IHS

BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
32
30

Ex Bibliotheca
majori Coll. Rom.
Societ. Jesu

12
23
D
24

53.
6
36.

Digitized by Google

Floridi: de nat. Maris.

V

IV

Digitized by Google

Digitized by Google

AMBROSII
FLORIDI PATAVINI
AVGVSTINENSIS.

DIALOGISMVS

De Natura vniuerſa Maris, ac eius geneſi, & de cauſa fluxus, & refluxus eiuſdem, atque de alijs accidentibus, quæ eius naturam comitantur.

INTERLOCVTORES.

Philonauticus, & Philoſophus.

In quo maiori quo poteſt ſtudio, vniuerſa Maris natura adamuſſim enodatur, ac enucleatur, & ſingulari doctrina, ex principijs tum Aſtrologorum, tum Philoſophorum deprompta, ſingula eius accidentia, quæ aliqui ſtudioſorum maximo deſiderio flagrant ſcire ordine decenti manifeſtantur.

Ad Illuſtriſſimum, & Excellentiſſimum

D. D. HIPPOLYTVM
ALDOBRANDINVM, ABBATEM,
& Principem ſapientiſſimum.



BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Patauij, Apud Ioannem Baptiſtam de Martinis. 1613.

Digitized by Google

Digitized by Google

ILLVSTRISSIMO ET EXCELLENTISS. PRINCIPI D. D. HIPPOLYTO ALDOBRANDINO.

ABBATI SAPIENTISSIMO,
Et Patrono in Primis Colendo.

Ioannes Baptiſta de Martinis Humile obſequium offert.

CVM diu mecum animo voluerem, cui nam potiſſimum, tanquam meo Patrono, & Mecænati opus Ambroſij Floridi Patauini viri doctiſſimi de vniuerſa Maris Natura inſcriptum, dicarem; tu inter a-

† 2 lios

Digitized by Google

lios ob antiquam generis nobilitatem; vitæ integritatem, & verum animi manſuetudinē, ſolus mihi occurriſti; & licet multis fortunæ bonis, quibus cumulatiſſime es ditatus fulgeas; animi tamen bona, quæ longè præſtantiora ſunt, vt literarum doctrinæque fama ac gloria ita ſplendeſcis, vt omnes in tui amorem, & obſeruantiam, & præſertim homines literatos prouoces, atque ad tui ſtudium trahis, & ob id maxima tibi honoris acceſſio quotidie fit, ſi quidem in huiuſmodi bonis adeo ardenter verſaris, quod ſi tibi optio daretur ex duobus malis, (quod neutrum vellem) quodnam magis eligendum tibi eſſet, an amiſſio opum, ac diuitiarum, an literarum? nulli dubium eſt, te potius ea, quæ digniora, & excellentiora ſunt, quæuè nobilitant animum, ac illuſtrem reddunt, ardentius velle amplecti; non enim bonarum literarum ſtudia ſpernis; immo maximi facis. Nam cum ingenio optimo natus ſis, & debita ac præclara naturæ adminicula, ſcintilulæque virtutem in te emicant, non oſcitantia, torpedine, ac ignauia ita diſtraheris, & hamo ille cebrarum ac voluptatum illiceris ac ineſcaris; vt ij, qui ſordidiſſimo inertiæ luto volutantur, bonaſque horas perdunt, nec finem diſquirunt, ad quem ſua erant ſtudia deſtinanda, quorum vitam vmbratilem potius dicendum arbitror, quam veram, quo nil abiectius, deſpicatius;

aut

aliud miſerius excogitari poteſt, ſed ſapientiæ ſtudio, quæ eſt fundamentum, & origo omnium virtutum, honoris, ac gloriæ, atque vera nobilitatis toto pectore temetipſum tradis, perſuadens tibi ipſi, numquam faſtigium gloriæ & honoris ægregium quemquam attingere poſſe niſi via virtutis; ob id Romani, ingenio, virtute & ſapientia præſtantiſſimi, templa quædam, & virtuti, & honori, ac gloriæ, tanquam coniunctis numinibus ex acceptæ per manus religionis ſuæ præſcripto, dedicarunt, ſed hac lege & ratione illa duo Fana conſtituta erant, vt nulli niſi per templum virtutis ad Honoris & Gloriæ ædem ingreſſus patebat. Et Marcus Marcellus ad portam Capenam eam poſuit, quò proficiſcentes ad bellum admonerentur, dumtaxat via virtutis in Republica æquiſsimis fundata legibus, & optimis inſtitutis ornata, aditum apertum ac liberum illis fore. Et apud Xenophontem Socrates dicebat, nullam aliam viam tutiorem pro vera gloria conſequenda, quam quis bonus & ſtudioſus efficiatur; ſola vera virtus ad æternam laudem, & dignitatem adipiſcendam valet; Hæc ſola eſt, quæ vt homo, eiuſque nomen poſt ipſam quoque mortem inter homines viuat, efficit; Nec tantum ita poſt obitum viuit, ſed etiam his virtutum ornamentis, quibus in vita claruit cæteros ad præſtans, & excellens honeſtatis ſtudium, & illuſtris

famæ

famæ deſiderium vehementius amplectendum, quam, cum inter homines verſaretur incendit ac inflamat, quo fit, quod nec tempus, licet omnium rerum ſit edax, eam abſumit, ſed æternitati ſe mancipat, & totius poſteritatis memoriæ conſecratur; quod maxime in hac Nobiliſsima, & Illuſtriſſima Aldobrandina Familia viget; Hæc enim ſemper præclariſſimis viris ingenio, literis, induſtria, & ſapientia præſtantiſſimis emicuit; nouiſſimè tamen æternitati & immortalitati conſecrata eſt, ob Clementis Octaui Sanctiſſimi Paſtoris totius orbis, & Almæ Vrbi, Chriſtianam pietatem, & eximiam in quoſcuumque caritatem; ille enim expurgauit ab omni ſcelere Chriſtianam Republicam in Statu feliciſsimoque colocauit: Quid dicam de Illuſtriſsimo & Reuerendiſs. Petro, Auunculo tuo, iam cardinea dignitate fulgente, qui inter Italiæ & ſanctæ Matris Eccleſiæ Eccleſiaſticos proceres palmam, ob præclaras ſuas actiones, & alia pro conſeruatione Republicæ Chriſtianæ geſta, ſibi promeruit, poſſem alia & per multa in medium afferre, quæ ne in aſſentationis notam incidere videar, ſilentio prætermittenda ſunt. Hoc vnum tantum dicam Princeps ſapientiſsimæ, quod cum ingenuarum literarum ſtudia, illorumque cultores tanto fauore complectaris, vt in hac Ciuitate, quæ eſt inſtar alterius Athenarum, vbi omnigena ſcientiarum florent,

nullus

nullus ſit qui tibi præripiat palmam, hæc me impulerunt ac promouerunt, vt Illuſtriſſimo nomini tuo opuſculum hoc magnitudine paruum, ſed virtute maximum conſignarem, in quo ſi tibi erit otium ipſum legendi, maxima animi tui iucunditate omnia & ſingula, quæ iam deſiderantur de Natura Maris, & eiuſdem paſſionibus à Viris peritis ſciri complectantur. Sereno itaque vultu Princeps optimè pro ingenita in pias muſas beneuolentia manuſculum hoc, perpetuum debitæ meæ in te obſeruantiæ monumentum ſumiſſe te rogo vt ſuſcipias, Quod ſi me nati, vt planè confido, compotem reddideris, ſi Deus optimus maximus meis cæptis fæliciter aſpirauerit, complura alia opera ea quæ ægregia præmanibus habeo impraeſſioni mandando, quorum aliqua, vt tuum nomen immortale ad poſtiros tranſmitti poſſit, tibi polliceor tanquam meo Mecæoati dicare. interim Deum optimum maximum iugibus pracibus rogabo, vt Reuerendiſſimum Dominutionem tuam diutiſsimè incolumen conſeruet; ſupplexque peto, vt in ampliſſimum clientum tuorum gregem admittas. Vale.

Datum Patauij 1613. die 18. Septembris.

Digitized by Google

Digitized by Google

PRÆFATIO
AD
LECTOREM.

P*RECLARA ingenia, & tanquam diuina ab omnibus mirificis laudibus celebrata, vſque adeò rerum ignorantia contorſcit, & tàm acriter afflixit, quod ſatius mortem ſubire exiſtimarunt quam ignoratiõe alicuius problematis, aut ænigmatis reprehendi ac inculpari; & hoc ſiquidem ab ipſis factum eſſe reor, ne eorum nomen æterna dignum memoria hac nota, & macula dehoneſtaretur, aut còmmacularetur. Et licet multos eoſque præexcellentes viros adducere poſſem; Duos tantum, quos cæ-*

a   *teris*

Digitized by Google

teris omnibus tum Philoſophis, tum Poetis anteſignanos eſſe ſenſeo, ad memoriam reuocare intendo. Quorum primus fuit Homerus, antiquitate & excellentia longe cæteris Poetis præſtantior. Is enim (vt inquit Gregorius Nazianzenus in libro contra Iulianum Imperatorem) quia neſciuit ænigma, ſeu problema propoſitum ei à Piſcatoribus quibuſdam Arcadicis diſſoluere ac interpretari, præ nimio dolore & rubore affectus ſpontaneam mortem ſibi conſciuit. Nam (vt refert Herodotus in libello de vita Homeri) Hineunte vere moliebatur e Samo Athenas proficiſci, ſoluenſque cum popularibus quibuſdam ad Ion appulit, vbi ſtationem, non ad Vrbem, ſed in litore habebant; contigit Homerum grauiter ægrotare; egreſſus ergo è Naui increpidine litoris iacebat ægrotus, quumque diutius illic nauigandi difficultate in portu remorarentur, ſubinde plerique ex Vrbe Homero vacabant; Iam vero Nautis cæteriſque aliquot, qui è ciuitate conuenerant illic apud Homerum conſidentibus, fortè Pueri Piſcatores eo appulerunt, qui è Nauicula egreſſi, hæc verba illis fecerunt; agite peregrini, audite nos, numquid eorum, quæ proponemus explicabitis? ibi è preſentibus quidam iubebat eos proloqui; Illi nos inquiunt, quæcumque cepimus reliquimus, quæ verò non cæpimus nobiſcum deferimus; At cum nemo id ænigmatis interpre-

tari

tari poſſet, piſcatores explicabant, ſignificantes nimirum; ſe cum piſcium nil capere poſſent, deſidentes in ſicco pediculos venatos, et horum quot quot cœperunt abieciſſe, quos non inueniſſe domum attuliſſe. Quæ audiens Homerus dicit.

Hi vos ô Pueri tales genuere parentes,
Ne latis fundis, neque mille potentes.

Unde in Ion ob ænigmatis perplexitatem & difficultatem cum neſciuiſſet enodare diem extremum ſuum clauſit. Alter vero fuit Ariſtoteles, diligentiſſimus ſecretorum naturæ indagator, nam cum naturam Euripi in Chalcide nequiuiſſet explicare, quo aufugerat accuſatus Athenis, quod de Dijs, & male ſentiret, & loqueretur Eurimedon ierophanta Sacerdos Athenienſis ei dixerat diem. quod & teſtatur Diogenes, Laertius in eius vita, & Iuſtinus Martir de admonitione ad gentes, & Gregorius Nazianzenus in libro contra Iucianum; & ob id fatetur ibidem ſe paruipendiſſe eius Philoſophiam, cum neſciuerit varietates; & permutationes Euripi dignoſcere; ſi quidem cum Euripi Calcidici ideſt Pelagi eius, quando in die ſepties mirabili modo variatur, & conuertitur deprehendere non potuit, ſeipſum in ea Maris parte, dicunt ſe præcipitem dediſſe, hæc proferens verba, Ariſtoteles non prahendit Euripum; Euripus habeat Ariſtotelem. Neque hoc mirum cuiquam

Digitized by Google

quam eſſe debet, quia iſti præxcellentiſsimi Viri, quamuis optimo ingenio fuerint nati, & maxima ſapientia præditi; multa tamen præſtantia ſui ingenij ea aſſequi nequiuerunt, Nam legitur, quod Peripateticus nunquam potuit viam & rationem tenere quadraturæ circuli, ob id tanquam ſibi maximè occultam contempſit; & numerum orbium cœleſtium, ac eorum motus aſſequi non valuit, & multa alia, quibus ne prolixitate orationis lectorem remoremur, ea ſilentio inuoluimus, & ſic multa poſteris indaganda & perſcrutanda reliquerunt, & cum poſteritas non fuerit tam rudi, & hebeti ingenio, & penetrare potuit, quæ ipſis occulta omnino & incognita extitere; labor enim improbus omnia vincit, & vt dicit Seneca in libro de ira. cap 17. Nihil eſt (inquit) tàm difficilè, & arduum, quod non humana mens vincat, & in familiaritatem perducat aſsidua meditatio; Et ſimplicius Antiphanes Auctor Greçus, dicebat τῆς ἐπιμελείας πάντα δοῦλα γίγνεται ideſt domat atque ſubigit cuncta diligentia; exercitatione ergo & aſsidua meditatione multa poſteri poſt Ariſtotelem, & alios antiquos Philoſophos intelligere potuerunt, quod neque Ariſtoteli, neque alijs Philoſophis fuit conceſſum; Nec vitio peripatetico dandum eſt, ſi Euripi naturam, & eius varias ac multiplices permutationes dignoſcere nequiuerit;

quiuerit;

quiuerit; quia ſluit omnino deſtitutus eximia facultate Aſtrologiæ; ſi enim hanc optime caluiſſet, per multa & de natura, & efficacia Solis, & Lunæ perquiſiuiſſet, & cur tam multi, & varij effectus e ſinu naturæ prodeant ſciuiſſet; Non potuit ergo Euripi Calcidici varias viciſcitudines, & multiplices motus accumine ſuis ingenij indagare; & quamuis multi de natura Maris, & eius paßionibus ſubtiliter & eſquiſitè plurima tradiderint, nullus tamen profecto attigit, (vt aiunt) nodum rei, idcirco cum hæc à multis ardenti deſiderio ſciri conſpiceremus, vt eorum animis aliqua ex parte ſatiſfaceremus hunc laborem libenter quamuis viribus noſtris imparem ſumpſimus; & ſpe ducimur aliqua, hæc fore maximæ iucunditati: & ſolatio; qui hæc percipere ac cognoſcere exoptant. Hæc ergo quæ in medium proferimus quiſque æqui bonique conſulat, & ſi non ſumus aſcecati iuxta votum, ſaltem alijs occaſionem ſubtilius inueſtigandi, ac profundius indogandi conſimiles occultos naturæ effectus, dederimus.

FINIS.

INDEX OMNIVM CAPITVM

Quæ continentur in hoc Libro.

IN primo capite tractatur de principiis ex quibus mare conſtat, & etiam de eiuſdem nominis deriuatione.

In ſecundo tractatur de Geneſi & Maris perpetuitate ac cur extra proprios ſibi præfiſſos terminos non exeat.

In tertio ſermo habetur de ſalſedine, & Maris Amaritudine.

In quarto de multiplici motu Maris init ſermonem.

In quinto de diuerſitate fluxus, & refluxus Maris texit ſermonem.

In ſexto adducitur vera ratio fluxus, & refluxus Maris.

In ſeptimo demonſtratur, quomodo Sol & Luna concurrunt ad fluxum, & refluxum maris.

In octauo aperitur, quomodo talis varietas fluxus & refluxus Maris nomineturà Nautis Venetis.

In

Digitized by Google

In nono propalatur cauſa, cur luna tantam efficaciam habeat in aquas Maris.
In decimo detegitur vniuerſa natura elementi aquæ.
In vndecimo inſinuatur quanta ſit maris magnitudo.
In duodecimo demonſtratur ratio, qua percipi poteſt cauſa rarefactionis & condenſationis aquæ Maris.

LAVS DEO.

Digitized by Google

TRACTATVS DE NATVRA MARIS.

Ac cauſa fluxus & refluxus eiuſdem; & alijs eius accidentibus.

DIALOGISMATE DISPOSITVS

Interlocutores.

De principijs ex quibus mare conſlatur, & eiuſdem nominis deriuatione. Cap. I.

Philo DVM heri veſperi poſt cœnam (vt de more fit) ſuper pulcherrimis mœnibus huius Ciuitatis Patauinæ cauſa animi recreandi ſpatiatum deambularemus & corpus debita refocillatione eſſet recreatum, vt etiam animus aliqua ſuaui oblectatione reſpiraret, & recrearetur, incidimus in illam grauem admodum, & arduam difficultatem de cauſa fluxus, & refluxus Maris, multa à multis viris in Philoſophia apprime eruditis fuere adducta pro explicatione & diſſolutione huius grauiſſimæ dubitationis; quæ cum potius animo quandam confuſionem inducerent meo, quã vllam notitiam apertam & diſtinctam de hac re propoſita & vocata in dubium præſtarent, continuò alijs ſocijs ſecretò relictis, ad te maximè cupidus huiuſcæ rei intelligendi veritatem accedere ſtatui; ſperans, vt huius difficultatis nodum qui ſatis enodatu difficilis eſt, pro tua gratia, & beneuolentia, qua me ſemper es proſecutus, li-

Digitized by Google

benter mihi explicares.

Philoſophus. Libenter id faciam, vt tamen ea quę maximo teneris deſiderio ſcire, ſint tibi maximè perſpecta, oportet, vt aliquo ordine de hac re ſermonem contexamus. & primũ eius nominis ethymologia declaranda eſt, & vnde deriuationem accipiat, deinde quid nam ſit mare, & demum eius accidentia, quæ eius naturam, tum per ſe, tum per accidens inſequuntur dilucidanda ſunt.

Philonauticus. Rectè feceris, & mihi per gratum erit, & primo à te percontari incipiam, vnde nam deſumitur eius ethymologia?

Philoſophus. Si credimus Viro doctiſſimo Iulio Cæſari Scaligero exercit. 325. num. 17. Mare nomen caldeum eſt, & deriuationem accipit à nomine caldeo Marath, quod ſignificat amarum, de cuius amaritudine infra ſermonem habebimus, cum queremus cauſam ſalſedinis eius, ideò hoc loco ne interrumpatur oratio, ſilentio inuoluendam eſſe eius cauſam ducimus.

Philonauticus. Sed quid eſt mare?

Philoſophus. Eſt receptaculũ omnium aquarum, quæ ſub cœlo ſunt, ſalſum, perpetuò æſtu fluens & refluens, intra tamen alueum ſuum ſe continens.

Philonauticus. Cur dicis receptaculum omnium aquarum?

Philoſoph. Quia cauſa materialis maris ſunt aquę omnes, tum quæ ab initio mundi collectæ ſunt, tum quæ, de fluuijs, fontibus, & fluminibus congregantur, omnia enim flumina ad ipſum redeunt, a quo etiam fluxerunt, & licet fontes & flumina, ſitu & loco diſcreta & ſeparata ſint, omnia tamen propenſione naturali in mare influunt, vt d. ſap. eccl. cap. 1.

Philonauticus. Locus Maris, eſt ne locus naturalis elementi aquę, quò fluunt omnes fonteſ, riui, & flumina?

Philoſophus. Nequaquam, ſed tale quid, cui eſt immiſtum elementum aquæ;

Philonauticus. Sed quis nam eſt locus eius;

Philoſophus. Aliqui dicunt, locum eius eſſe innumeras collectiones aquarum, & locus talis ſolet nuncupari pelagus

ter-

terræ, ratione profunditatis ſuæ inacceſſibilis. vt philoſophus 2. Metheororum dicit, quod locus in quo modo eſt, naturalis eſt ei, quia eà quæ naturaliter fluunt ad illud, mouentur tanquam ad proprium locum, cum ſemper id quod eſt magis altum ad id quod decliue eſt decurrat, & fluat.

Philonauticus. Vbi erat huiuſmodi congregatio aquarum, & cur totam terram iam non obruerit?

Philoſophus. Aſtronomi dicunt, quod terra & aqua vnum tantum globum efficiunt, vnde cum horum extremitates ſint ſemper inter ſe copulatæ, neutra ſuperſtat, aut ſubſtat alteri, nec aqua ſupernatat terræ, ita vt totam obruat.

Philonauticus. Mihi videtur ſupra naturæ ordinem eſſe, cum terra multo grauior ſit aqua, & minoris ſit ambitus, vt non tandem fuerit ſubmerſa ab aqua; nec poſſum imaginari, quæ nam ſit cauſa, quę ita coerceat fluctus turgentes, & elatiſſimos maris, vt non exeant à ſuis confinibus, ita vt totam terram iam non abſorbeant, cum eis ſubſtare videatur.

Philoſophus. Hoc prouenire ex ordine rebus dato a Diuina ſapientia, cuncta mirabili diſponente ordine, ſi quidem Deus voluit, quod nō violenter, ſed naturaliter, vt terra eſſet ſupra aquas, ita vt cohiberet aquas, quo minus amplius fluant, & totam terram abſorberent, ſed intra terminos continerentur terræ; & hoc decreto diuino ab initio mundi fuit ita conſtituta terra, vt eſſet ipſi aquæ copulata, & cōmixta, ita vt eſſet vnus tantū globus, & talem connexionem inter hæc duo elementa fore perpetuam, & æterno tempore duraturam, niſi aliter diuina diſponeret prouidentia. hæc ergo copulauit in vnum citra omnem violentiā, nec fecit ſolum globum terræ ab aquis ſeparatum, vt aliqui male opinantur, quia neceſſariò, aut aquis ſupernataret, aut ab ipſis ſubmergeretur, ſed ex terra & aqua ab initio mundi vnum coagmentauit globum, cuius centrum etiam eſset centrum mundi, nec ita opinari debemus, quod ex his duobus elementis tanquam ex duobus medietatibus, ita vt eiuſdem globi vna medietas eſſet ter-

ræ pars, & reliqua pars globus aquæ, globus ille fuerit a Deo confectus, quia ſic etiam ab aquis terra facile ſubmergeretur, ſed illa duo elementa ſic inuicem coniunxit & copulauit, vt vtriuſque elementi eſſet idem centrum, quod eſt ipſius etiam mundi centrum, nec totus iſte globus verè eſt ſolidus, quo ad omnes partes, tum interiores, tum exteriores, ſed quo ad maximam interiorem eſt cauus, quas cauitates aquæ replent, & facies terræ eſt huius globi ſuperficies.

De Geneſi, et Maris perpetuitate, ac cur extra terminos ſibi à conditore præfiſſos non prætergrediatur. Cap. II.

Philon. Sed cur non corruit terra, cum ſit tot cauitatibus plena?

Philoſ. Eſt ſoliditas, quæ eſt in profundo, hæc enim maior eſt ea quæ in ſuperficie eſt, & hoc ſenſu potiſſimum cernere poſſumus, quod illi qui effodiunt terram & puteos efficiunt cernunt, quod id quod fluidũ eſt, iam lapideſcit. ingentes ergo ſinus in terra conſtituere debemus intra quos aquæ colliguntur, vt appareat arrida.

Philonauticus. Sed quæ nam eſt cauſa eius efficiens.

Philoſoph. Nulla alia adduci poteſt, præter Deum omnipotentem & ſummum factorem totius Vniuerſi; hic enim voluit omnes aquas in vnum congregari, & illam congregationem aquarum iuſſit appellari Maria, vt teſtatur Hiſtoriographus Spiritus ſancti Moyſes in ſacra Geneſi.

Philonauticus. Quæ nam eſt eius forma?

Philoſoph. Hæc ſiquidem ſola aſſignanda ei eſt, ſcilicet congregatio multarum aquarum, quæ perpetua æſtus alteratione, & fluctuum agitatione terram vehementer pulſat, nec ob id eam obruit, imo intra terminos eius coercetur.

Philonautic. Cum tot flumina in mare ingrediantur, cur non redditur maius; aut non redundat, vel eius littora non excreſcunt?

Phi-

Philoſophus. Aliqui reſpondent id fieri, ob nebulas & caliginem, quæ incumbunt mari, ab his enim ita comprimitur, & coanguſtatur, vt eius aqua longius excreſcendo efflui non poſſit. Alij dicunt eſſe arenam, quæ in littore Maris iacet, hæc obſtat, quo minus Mare longius euagetur. Ariſtoteles etiam 2. Metheororum capit. 2. duas aſſignat cauſas quarum prior eſt, quia calor ſolis, & ſuperiorum corporum, quotidie ex mari, maximam extrahit copiam vaporum, ex quo exſiccatio aquæ Maris colligitur, quemadmodum aquæ Cyathus in vaſe collectę per multos dies poſsunt perdurare. at ſi eadem aqua in magna menſa fuerit effuſa ſtatim abſorta ab ampla menſæ ſuperficiè tota ſtatim abſorbetur, & exciccatur; ſimiliter aqua fluminum intra alueos ſuos collecta non ita facilè exſiccari poteſt, at ſi eadem in vaſtum latumque maris locum confluendo diſpergitur, celeriter nobis adhuc inaduertentibus cernitur exſiccari. poſterior eſt, quia flumina, ad eundem locum, vnde exeunt, cum redeunt, quantum Mare dę vna parte recipit, tantundem de alia dimittit. Neque priorum opinio, neque ea etiam quæ eſt Ariſtotelis nobis placet, propterea his relictis dicimus quod cauſa propria, cur mare proprios terminos non exeat, eſt voluntas Diuina, quæ ſicuti ab exordio Mundi ipſum condidit, inuicem maximam copiam aquarum congregando, ita diuino imperio etiam fit, vt terminos loci, in quo ipſum poſuit ei præfiſſos, tranſilire, aut tranſgredi non poſſet.

Philonanticus. Eſt ne Mare generatum ex aquis dulcibus?

Philoſophus. Aliqui ſic ſuſpicati ſunt, vt Heſiodus, iſte enim aſſerebat Mare ſicuti & Mundum progenitum eſſe; aiebat tamen Mare ex aquis dulcibus fontium & fluminum generari, quæ ſunt aquæ longe puriores ac ſimpliciores quam aqua Maris, ſi quis enim duo oua accipiat æqualia, & alteram ponat in aqua dulci, ſtatim immergitur, ſi alterum verò ponatur in aqua Maris, ſupernatat; & hoc ideo accidit, quia aquę dulces ratione ſuæ puritatis nequeunt ouum ſubſtinere, at aqua maris cum ſit magis terreſtris, & craſſa, ſubſtentat ipſum, quod idem cernitur de

cor-

corpore mortuo in Mari deiecto, ex aquis verò quieſcentibus non poteſt Mare generari vt aquis putealibus, aut paludalibus, quia hæ cito poſſunt corrumpi, & putrefieri, ſed ſolum ex aquis fluſilibus quæ ſunt tantum fluminum, ac fluuiorum. Alij dicunt, quod non poteſt generari ex aquis dulcibus fontium ac fluminum, quia reperiuntur, aliqua Maria, in quibus nulla aqua aut fluminum, aut fontium ingredi queat.

Philonauticus. Sed quomodo genitum eſt Mare?

Philoſophus. Reſpondent aliqui, ab initio mundi vniuerſam terram fuiſſe aquis coopertam, cuius pars aliqua fuit exſicata a ſole, & reliqua pars in Mare fuit congregata, Philoſophus tamen ſecundo Methaurorum redarguit hoc, quod durante mundo, quantum in vno tempore de aqua Maris deperditur, tantundem in alio tempore de eadem generatur, & hinc accipit occaſionem reprehendendi Platonem, qui voluit in medio terræ eſſe fontem nuncupatum Tartarum, per cuius foramina flumina, & fontes exeunt, & alia pariter humida, quæ omnia ad mare tendunt, & fluũt. Inquit Philoſophus, ſi ille fons eſſet aquis plenus tunc fluuij exeuntes ab eo eſſent maiores in origine, quam in proceſſu, in hoc errore tenebatur Plato; & ſi ignorant eſſe talem fontem, quomodo fontes ex eo generari poſſunt?

Philonauticus. Eſt ne perpetuum?

Philoſophus. Reſpondent vtique, quo ad totum eſt perpetuum, & ob id in via Ariſtotelis propoſitio hæc eſt vera, Mare eſt ab æterno, ſicuti & alię res. Si verò conſideretur ratione partium, cum ſemper alique pars maris generetur de nouo, & aliqua deperdatur non poteſt dici æternum.

Philonautic. Habet ne idem centrum, cum tota terra?

Philoſoph. Reſpondent aliqui vtique accipiendo totam terram cum incluſione montium, & aliarum partium terrę, quia ſi quis ponat pedem circini in centro mundi, efficiet circulum perfectum in ſuperficie terræ, eſt ergo idem centrum ſecundum æqualitatem diſtantiæ non autem ſecundum æqualitatem grauitatis.

De

De ſalſedine & Maris Amaritudine. Cap. III.

Phil. SEd quomodo eſt ſalſum?

Phil. Tres ſunt de hac re opiniones philoſophorum, quidam opinantur quod Mare fuit generatum ex aquis dulcibus, & poſtea à calore ſolis fuit extractum, id quod eſt dulce, & ſubtile, reliquum verò quod remanet terreum eſt & ſalſum. Hæc opinio non placet, quia iam patet; quod quantum ſol calore ſuorum radiorum eleuat de dulci & ſubtili, tantum iterum, immo & maius eſt, quod cadit in ipſum mare per pluuias de cœlo cadentes. Alij dicũt, quod flumina currentia ad mare, tranſeunt per loca arrida, & terreſtria, à quibus recipiunt ſalſedinem, quam ſecum deferunt, cum ad mare decurrunt. Sed nec horum opinio acceptari poteſt, quia ſic flumina deberent primo, & magis eſſe ſalſa, & etiam quia non videtur conſentaneum, tam maximam copiam Aquę maris fieri ſalſam ex commiſtione parum terreſtri etatis fluminum. Alij dicunt, ſalſedinem maris prouenire ex ſudore terræ, qui cum ſit ſalſus efficit etiam vt mare ſalſum ſit. Nec horum ſententia eſt acceptanda, quia non adducit cauſam ideo grauiter errant ſic opinantes ex ſudor reuera non reperitur in terra cum ſit ſumme ſicca: ideo iſtis refutatis ac reiectis veterum philoſophum ſententijs eam quæ eſt philoſophi 2. Metheororum cap. 3. amplectimur, quæ vt probabilior ab omnibus recipitur; & inquit quod cauſa potiſſima ſalſedinis maris eſt, quia partes tenuiſſimè aquæ maris, vi caloris ſolis extenuantur, & in vapores reſoluuntur, partes verò craſſiores, & magis terreſtres relinquuntur, quæ deinde cum aqua Maris iterum permiſtæ, ſalſum & amarum illum ſaporem efficiũt. Duo inquit philoſophus exiguntur ad ſaporem ſalſum, ſiccum terreſtre, & aduſtio, ex ſicco ſit ſapor amarus, & ex aduſtione ſit ſalſus ſapor. quæ mixtio terreſtris & aduxti etiam requiritur in humido indigeſtum, hac probat, multis rationibus & experimentis, primo patet, quod ſuperfluum

um

Digitized by Google

um alimenti iam à nobis pro reſtauratione deperditi, recepti ſit amarum, quia indigeſtum eſt; & hoc etiam experimur in noſtris corporibus vrina noſtra, & omnia excrementa ſalſa ſunt, quia indigeſta ſunt, & hoc prouenit, quia quod ſubtile, tenue, & dulce erat in ipſis poculentis & eſculentis totum illud tranſmiſſum eſt ad membra nutrienda, id autem quod remanet indigeſtum & incoctum eſt, vnde neceſſe eſt ſalſum & craſſum eſſe. & aqua collata per cineres eſt amara quia ea etiam ratione indigeſta eſt. reddit autem ibi ſpecialem cauſam philoſophus, quæ eſt, quod ex terra eleuatur duplex exalatio quarum vna eſt calida, & ſicca, altera verò calida & humida, quando prior exalatio inflammatur & aduritur & admiſcetur cum calido & humido acquirit quandam grauitatem, & hæc duo ſimul cōmixta ſunt cauſa ſalſedinis maris. Etiā experientia comprobatur, quia aquæ, quæ tranſeunt per partes terræ indigeſtas, cum ponuntur ad ſolem, vel ad ignem donec reſoluatur humidum ſubtile, reſiduum quod remanet eſt ſalſum, & aquæ noſtrates ſunt aliis magis ſalſæ, quia eleuatur ab ipſis plus vaporum, & exalationum, & quæ remanent ſunt ſalſe, & in Arabia eſt fons, in quo calami naſcuntur, quorum ſinceres ſi coquuntur cum aqua maris, & permitatur exhalari pars ſubtilior, id quod reſtat aquę quod quidem terreum eſt, ſalſum eſt, aliis etiam rationibus idem confirmare videtur, quarum prima eſt, quia vapores ſicci a ſole extracti cum pluuijs in mare decidunt, & permixti cum aqua marina eam aquam reddunt ſalſam. Super addit ſecundam rationem, quæ eſt, inquit enim quod cauſa ſalſedinis maris eſt perpetuus ille maris acceſſus & receſſus, per quos terra, & limus maris nunc ſiccatur, nunc rurſus abluitur: & iſtis crebris alterationibus, quibus ſalſum progigni ſaporem experientia demonſtratur, & potiſſimum earum aquarum, quæ identidem rebus exſiccatis & peruſtis diffunduntur.

Philonauticus. Sed cur flumina & lacus eadem ratione non ſalſeſcunt: cum illa non minorem ſolis aduſtionem patiantur?

Phi-

Digitized by Google

Philoſoph. Reſponderem, hanc eſſe cauſam, quia flumina præcipiti lapſu fluunt, ob id ſol in aquas fluminum non poteſt diu, & directę agere, & ſic cum in ipſas vis ſolis non imprimatur, non poteſt in ipſis ſalſedinem producere.

Philonauticus. Sed quid dices de lacis, & ſtagnis aquarum quorum aquę ſunt omnino immotę, & ſol in eas radios ſuos figit, & tamen ſalſę non ſunt?

Philoſoph. Id profectò arbitror fieri, cum aquæ lacuum, & ſtagnorum ſcaturiant ex terra, ratione continue ſcaturiginis ſemper innouantur & reſtaurantur, habent enim aquæ ſtagnorum quoſdam exitus, quibus aqua terreſtris ſapore aliquo infecta demādatur, & trāſiens per loca ſubterranea, aquæ dulces ſemper ſuccedunt. Quibus vero ij exitus deſunt, non minus aquæ eorum ſunt ſalſę, quam aqua maris.

Philonauticus. Si flumina exeunt à mare, & mare ſalſum eſt, cur non & ipſa ſalſa ſunt?

Philoſoph. Quia flumina & fontes cum per varios terrę meatus, & anguſtiſſimos fluunt, percolantur, ita vt amaritudinem & ſalſedinem ſuam amittant, ac omnino deperdant; & hoc experientia comprobatur, quia quo fontes ſunt à mari remotiores, eò etiam ſunt dulciores, ita docet Scalig. exercit. 46. hoc idem videtur accidere in multis maris litoribus, in quibus inueniuntur plures fontanæ aquarum dulcium, quæ manifeſtè ex mari oriuntur, quoniam tamen per anguſtiſſimos terræ meatus tranſeunt, percolantur, & ob id dulceſcunt. Ita docet philoſophus ſecundo metheororum capit. 2.

Philonauticus. Sunt ne omnia Maria æquè ſalſa?

Philoſophus. Nequaquam, quia mare Heleſponticum habet ſaporem ponticum. Alia maria ſunt accetoſa ob varias mixtiones aquarum, quæ in illis fluunt, & mare mortuum eſt amarum, quia magis participat faculentia terræ, non ſic Oceanus quia eſt valde profundus.

Digitized by Google

De multiplici motus Maris. Cap. IV.

Philona. QVotuplex eſt motus Maris?

Philoſof. Duplex. Naturalis & Violentus; Violentus fit à ventis, & modo in hanc partem, modo in illam trahitur ac mouetur acqua maris pro ratione flutuum qui in eo dominantur. Naturalis vero eſt, quo maris aquę reciproca agitatione nunc ad litus accedunt, nunc in ſe redeunt, atque ſubſident. Et ſenis quibuſque horis has vices repetunt, qui motus nuncupantur æſtus maris, acceſſus & receſſus, reciprocatio regurgitatio ſeu feruor maris.

Philon. Primus motus qui dicitur naturalis eſt ne ei regularis ac ſimplex?

Philoſop. Eſt vtique, ſi quidem talis motus eſt Oceani, & maris Mediteranei. fluxus Oceani ita celeriter fit quia fit ab initio orientis in meridiem, & ab eo in Occidentem. Refluxus verò eiuſdem eſt à noſtis angulo in Orientem; & ſic in ſequens motus Oceani motum lunæ 24. horis bis fluit, & refluit, & non eſt ita conſpicuus & manifeſtus ob leuem agitationem.

Philonau. Sed quomodo fit fluxus ac refluxus maris Mediteranei?

Philoſodhus. Fit à Septentrione ad Meridiem verſus cauſa naturalis motus fluxus aſſigari poteſt, quia aqua ſuapte natura prono alueo defertur in loca depreſſiora, quia grauis eſt, ideò locus depreſſior eſt naturalis aquæ; loca borealia, & ſeptentrionalia ſunt eminentiora Auſtrinis, & Meridionalibus; ob id mare Mediteraneum, quod eſt in parte Boreali defluere videtur à Septentrione, ad meridiem.

Philonauticus. Sed quid dicis de refluxu cum ſit motus præter naturam.

Philoſophus. Reuera huiuſce rei difficilima eſt ratio, quia flumina non feruntur ſurſum, ſed deorſum refluxus autem petit locum ſurſum idcirco non poteſt ita facilè declarari.

Philonauticus. Sed quæ nam eſt cauſa huius refluxus & fluxus Maris?

Phi-

Digitized by Google

Philoſophus. Diu multumque à Philoſophis de hac re diſputatum fuit, & non ſolum ab antiquis verum etiam & à recentioribus. & dicit Cælius Rodiginus libr. 29. Antiquarum lectionum. capit. 8. quod hæc difficultas de refluxu maris adeo contorſcit, & ſefatigauit celeberrimum ingenium Ariſt. quod huius quæſtionis tædio, & nimia moroſitate mortem oppetijſſe, ac eam ſubijſſe: ſed Ptolomeus & Plinius huius fluxus & refluxus cauſam efficientem lunam faciunt, non quidem proprius motus lunæ, ſed primi mobilis, quo diurna conuerſione etiã luna ipſa vehitur, & reddunt cauſam, quæ eſt; quia cum lunæ huditas maximè corporibus humidis dominetur, ſua etiam lumine & calore, aquas tum faciendo rarefacit, ſed iniecta occulta qualitate aquis harum incrementa & decrementa efficit, ſicuti enim ferrum ob cognatam naturam ſequitur Magnetem, ita & aqua ſequitur motum lunæ; accedit etiam inquiunt, quia luna eſt terræ proxima; & ſicut videmus quod omnium agentium vires, in propinquiora loca ſunt acriores, & efficaciores, quam in remotiora, ita & luna fortius agit in aquas, & terram ſibi proximiora; dum ergo luna ſupra noſtrum Orizontem ſe ſe effert, ex obliquo radios ſuos ſpargit in mare, ſuoque lumine, quod à ſole mutuatur, & accipit, maris aquas calefaciens, exhalationes aquis maris commixtas diſgregat, & dilatat, quibus dilatatis, paulatim mare creſcit & intumeſcit, & acceſſum efficit, dum autem paulatim rurſus à Meridiano degreditur & horizontem aſcendit, obliquiores radios luna expãdens & ſpargens, minus eſt efficax, & ideò aquæ dum deſcendant, tumorem illum remittunt, & diminuunt, & fit refluxus maris, eodemque modo fit, cum luna ab occaſu ad Meridianum deſcendit, & ad alterum terminum arcus vergit, & ſic mare ſecundum ipſorum ſententiam motui lunæ ſe accommodat, modo recedendo, modo accedendo, & id ſenis quibuſque horis, quia totidem horis luna quadrantem ſuæ conuerſionis abſoluit. Nam motus lunæ diurnas, qui eſt primi mobilis in quatuor quadrantes diſtribuitur & ſpatio 24. horarum to-

Digitized by Google

tus conſumitur, ſingulis autem quartis, ſex horæ tribuuntur, & hæ quartæ omnes diurno motui lunæ, iuxta ipſius cœli quatuor quartas aſſignantur, & ſic ſingulis diebus naturalibus Mare ſequendo motum lunæ & curſum quem in hac diurna conuerſione efficit bis fluendo, & bis refluendo.

Philonauticus. Fiunt ne huiuſmodi fluxus, & refluxus, quos vocant æſtus ſemper eodem modo?

Philoſophus. Non æquidem, quia modo tardius, modo celerius fiunt, & ratio huius diuerſitatis prouenit ex vario lunæ motu, & in æqualitate aſcenſionum ſignorum Zodiaci; Luna enim circumacta motu primi mobilis, non ſemper eodem temporis momento oritur; nam in Zodiaco quotidie proprio & naturali motu, conficit inequalem motum diurnum, vt vndecimum 12. & 13. & 14. quos ad ſingulas reuolutiones motus diurni, antequam luna exoriatur, gradus ſuper addi aportet, & cauſa eſt, quia aſcenſiones ſignorum in Zodiaco reſpondentes arcui diurno lunæ ſunt, valde diſſimiles; quæ aſcenſiones ſignorum modo ad obliquitatem, modo ad rectitudinem magis accedunt, hæ ergo cauſæ faciunt, quod luna quandoque tardius, quandoque citius exoriatur & æſtus immutentur, & experientia iam probatum eſt, numquam receſſus receſſibus duratione temporis pares eſſe, niſi quando luna eſt in ſignis æquinoctialibus vt in Arietæ, & libra, luna enim tunc per biduum in Zodiaco æqualiter progreditur, & aſcenſiones ſignorum, tam diurnę, quam nocturnę, parum variari videntur.

De diuerſitate fluxus, & refluxus Maris. Cap. V.

Philona. VNDE procedit illa diuerſitas, quod in aliquibus locis fluxus & refluxus ſunt maiores, in aliis verò minores.

Philoſop. De hac re poſſunt aſſignari aliquæ rationes, quarum prima eſt, diuerſitas luminis in luna nam æſtus eò plenior & maior eſt, quo facies lunæ eſt maior, ob id in pleni-

plenilunio vehementior eſt, ſicut & in hoc tempore plenilunij in rebus vegetabilibus humiditas accreſcit. alia cauſa eſt, diuerſa figuratio & aſpectus lunæ, ad reliquos planetas & Stellas, Iupiter, & Venus adaugent vires lunæ, Saturnus, Mars, Sol, & Mercurius diminuunt eius vires, & ob talem varietatem aſpectuum æſtus maris intenduntur, & remittuntur. Tertia ratio eſt, aquarum etiam diſſimilis natura, nam vnum Mare eſt alio impurius, & quo aqua eſt craſſior, eò cauſantur concitatiores, & ſeuiores motus, quia vis lunæ facilius in ipſis aquis imprimi poteſt, at quò aqua fuerit purior & tenuior, minores in ea ſunt æſtus, quia vis radiorum lunæ rarò & tenui corpori impreſſa non poteſt cauſare motum æſtus concitati, ſed ſine vlla concitatione dilabitur, & hæc eſt cauſa cur in fluminibus non ſunt huiuſmodi æſtus.

Philonauticus. Fiunt ne huiuſmodi æſtus cum luna coniungitur cum ſole?

Philoſophus. Vtique, & maximi fiunt, ita quod fluctus attoluntur in immenſum, & hoc non ſolū lumine ſuo efficit, ſed aliqua ſibi innata virtute aquas maris ſecum rapit, ſi luna enim vt eſt ſub quarta in qua maximè diſtat à ſole, eſſet cauſa æſtus marimi moris, cum in huiuſmodi quartis plus luceat, quam cum eſt cum coniunctione ſolis, vbique fluxus maiores fierent, quod experientia oppoſitum comprobatum eſt.

Philonauticus. Sed quæ eſt cauſa, quod luna exiſtens in angulo Orientiś Meridiani, vel Occidentis maiores acceſſus & receſſus fiunt?

Philoſ. Dicimus, quod luna eſt efficacior, quo rectiores in hunc mundum inferiorem ſuos radios ſpargit, minus verò quo obliquiores, vnde cum eſt in cardine Orientis, & radios diffundat obliquiores paulatim verò poſtea radios rectiores, fit, vt acceſſus paulatim, & receſſus accreſcunt, donec luna attingat meridianum, radios ſpargens rabidiſſimos ſummum æſtus cauſat, à Meridiano verò paulatim viciſcim digrediens, & obliquiores ſubinde radios emittens, eſt minus efficax & ob id mare recedit.

Philona-

Digitized by Google

Philon. Vnde eſt, quod luna exiſtens poſt occaſum ſub terra, adhuc ſupra terram æſtus efficiuntur.

Phil. Dicunt aliqui, quod radius reflexus, idem ſub terra, quod ſupra terram efficit.

Philon Sed cur non ſtatis, & determinatis horis tales æſtus fiunt, ſed quandoque tardius, quandoq; celerius.

Philoſ. Hoc prouenire dicunt aliqui ex diuerſitate ortus lunæ, & celeritate motus eiuſdem, & ex declinatione quam facit luna ab ecclíptica, nam vt ſupra dictum eſt, cum luna diurna conuerſione, circunducatur motu primi mobilis, qui eſt diurnus, & horarum 24. non ſemper eodem & cõſimili temporis momento oritur, quia in Zodiaco quotidie proprio & naturali motu, confecit in æqualem motum diurnum, nunc nouem, nunc decem, 11. 12. 13. & 14 graduum, quos neceſſe eſt ſuper addere nos ad ſingulas mutationes, & reuolutiones cœli, antequam luna exoriatur, deinde ſunt aſcenſiones in zodiacó reſpondentes arcui diurno lunæ, quæ ſunt diſſimiles, quia modo magis ad obliquitatem, modo ad rectitudinem accedunt, & hæ cauſæ faciunt, quod luna modo tardius, modo citius oriatur. Et per conſequens ęſtus illi maris mutentur, & hoc patet experientia, quia æſtus numquam ſunt pares, niſi dum luna eſt in ſigno Arietis, vel libræ, quia tunc per biduum luna æqualiter in circulo Zodiaci progreditur, & aſcenſiones tum diurnis horis, tum nocturnis parum variant.

Philonant. Sed cur quædam Maria non patiuntur huiuſmodi æſtus?

Philoſop. Hoc ſiquidem fit, ob aquarum craſitudinem quæ vim lunæ impedit, ne poſſit huiuſmodi æſtus cauſare.

Philon. Sed cur 25. horis, bis redeunt æſtus?

Philoſop. Hoc prouenit à luna, nam dum eſt in Oriente accidunt æſtus, & accreſcit mare donec ad Meridianum attolatur, & cum attigerit Meridianum e cœli veſtigio ad occaſum properat, tunc recedit fluxus maris, & aquæ maris diminuuntur, luna poſtea cum accedit, & ad imum celi accedit, aqua maris fluit, & creſcit, at cum attingit lineã

Me-

Digitized by Google

Meridiani, incipiunt iterum fluere aquæ maris, & ſic bis in die, idem euenit in cunque alio ſitu reperiantur. Vel alij dicunt, quod licet ipſa luna, in ſitu, in quo nunc manet, non poſſit cum ſuis radijs penetrare terram, tamen eundem effectum, quem poterat cauſare per angulos reflexos incidentes dum erat in illo ſitu, medii cœli, poteſt etiam per angulos reflexos cauſare, dum eſt in angulo oppoſito cęli, & ob id cogit aquas maris iterum fluere, idem dicendum eſt, dum eſt in aliis ſitibus.

Philon. Sed quæ maria non fluunt?

Philoſophus. Dicunt aliqui, quod illa maria non fluunt ſuper quibus luna non poteſt radios ſuos ob maximam diſtantiam terminare, & ob id non accedunt, aut recedunt aquæ ipſorum marium, in ipſis tamen conſpicitur, quædam vndarum creſpitudo, quæ à Vento extrinſecus cauſatur, nec ea fluunt etiam, quæ muniuntur litoribus, quia hæc prohibent, ne aquæ maris fluant & refluant. Golfus Oceani, mare Angliæ, Conſtantinopolis, Venetiarum fluunt hæc maria, & refluunt, bis in die, & quamuis bis in die fluere videantur huiuſmodi aquæ, non tamen id fit tantum auxilio & virtute ſolis; quia non habet virtutem tantam attrahendi aquas; In aliquibus Maribus, & locis aquæ ſunt adeo craſſæ, & denſæ, quod fluxus inchoat à coniunctione lunæ cum ſole, & durat vſque ad oppoſitionem & tunc humiditates multiplicantur; & aliqua etiam ob craſſitiem non fluunt niſi ſemel in anno, vt in hieme, quo tempore fiunt multè pluuiè, & non in veræ, qui eſt natura humidus. Nautæ faciunt prognoſticationem de maris fluxu, quando ſentiunt ventum, vel eius rugitum. Aſtrologi verò dicunt, gradum aſcendentis lunæ eſſe ſignum manifeſtum fluxus & refluxus maris, & cum accipiunt oppoſitum fiunt etiam quando ipſa occultatur, & computando gradus intermedios videlicet quindecim, pro vna hora, quot horas inueniunt diuidunt in dun tempora, quorum vnum eſt acceſſus, & alterum receſſus. & ſi non præciſè.

Philonauticus. Inquit maria diuiditur mare Mediteraneum?

Philo-

Philoſophus. In triginta Maria quorum duo ſunt contigua Mari Perſico, & tale poteſt totum nauigari, dum ſol eſt in piſcibus, & progreditur vſque ad introitum Virginis, & tunc incipit eſſe tempeſtuoſum. Mare Indicum, eſt tranquillum à principio Virginis, vſque ad introitum piſcium, & à principio Capricorni non poteſt eſſe tranquillum, at ab ipſo egreſſu ſolis in Arietem, vſque ad ingreſſum Virginis eſt in maxima perturbatione; Perſicum Mare habet aquas ſpiſſiores Indico Mari, quoniam ſitum habet verſus Meridianum circulum, in quo virtus ſolis aquas illius Maris termiſcet luto, & extrahit ab ipſis humidum. habent hæc maria diuerſa confinia; in Oceano recipiũtur alia duo Maria Perſiccum, & Arabicum, quæ ſunt diuerſa in natura & ſitu, & videntur diſtare per centum & quadraginta millia paſſuum à Mari Egiptiaco, de quo fabulantur aliqui; Reges Egipti, voluiſſe ipſum deducere in Nilum quod vtique feciſſent, ni tenuiſſent maximam aquarum innũdationem? Num mirum eſt ſi Oceanum eſt, adeò amplum, cum in ipſum fluant multa flumina, Amnes, Tanais; à Septemtrione Mare caſpium, & Hircanum, ab Occaſu aliud, & ob id dicunt, quod ſuperat alia maria 12. millibus paſſibus in longitudine. Et in eius parte deſtra eſt Africa, in ſiniſtra eſt Europa, in intermedia eſt Aſia. Prolomeus tamen dicit, quod Aſia coniungitur Aphricæ, per terram incognitam, quæ circuitur à Mari Indico, iungitur etiam Europæ per dorſum, quod eſt inter paludem Meothidem, & Sarmacum Oceanum; Mare Hyrcanum ſeu Iaſpicum ab omni parte circundatur terra: Maria diuerſa nomina ſibi acciſcunt à locis; nam dicitur Mare Balnearicum, quia intrat inſulas Baleares, cum diffunditur in hyſperiam, hyſpericũ, & in Limguria liguricum, & iuxta Venetias adriaticum, verſus Græciam, ionicum ſeu Egeũ, vbi Aſia diſtinguitur ab Europa per Mare Heleſponticum.

Philonauticus. Sed cur cum luna eſt in fine Geminorum & in principio Cancri plus durat acceſſus, quam vt eſt in fine ſagitarij & principio capricorni?

Philoſophus. Hoc eſt in cauſa, quia iſta duo ſigna, & geminorum

norum & Cancri habent circulum, in quo diutius luna moratur, at in fine Sagitarij & Capricorni, non ita diutius moratur, imo celerius mouetur, & iſta non eſt cauſa per ſe, ſed per accidens fluxus & refluxus Maris, cauſam autem opinantur aliqui eſſe, quia creſcente luna aqua poteſt ab ea magis ſubtiliari, & per conſequens ratione huiuſmodi ſubtiliationis aquarum maris, fiunt refluxus aquarum.

Philonauticus. Quando aquæ maris excreſcunt emittunt ne fœtorem vllum?

Philoſophus. Dicunt Nautæ, & experientia ab ipſis comprobatum eſt, quod mare cum creſcit, nunquam fœtorem emittit, & ſi vllum emittit, ita vt ſentiatur à nobis eſt quando expanditur mare & extenditur, quia tunc & non antea expirat eius vapor calidus, qui erat in eo incluſus; nec ſentitur tempore receſſus, quia tunc redit aqua ad naturalem frigiditatem, & deſinit euaporare.

Philonauticus. Sed vellem vt mihi explicares cauſam propriam, & legitimam fluxus & refluxus Maris.

Philoſophus. Variè ſunt de hac re Auctorum opiniones, & longe inter ſe diuerſę; Egidius in Examerō cap. 25. tenet quod cauſa fluxus & refluxus maris, eſt Sol, qui cum tranſit diametraliter ſuis radiis ſuper mare ob nimiam caliditatem quam inducit ſuorum radiorum, aqua maris rarefit, & in aerem conuertitur, & ex hoc mare ſe reſtringit & retrahit, at vt eſt ſub æquatore, & ſub ſtella Nautica, vbi eſt multū frigiditatis multum de aere inſpiſſatur & conuertitur in aquam, & ex hoc aqua maris dilatatur et fluit, & ſic viciſſim aer generatur ex aqua, & econtra, & quia hoc fit omni die, ideò quotidie fit fluxus & refluxus Maris. Alij reducunt talem effectum fluxus & refluxus maris ad diuinam prouidentiam, quia dicunt Mare in profundo valde calidum eſſe, & præ nimia caliditate æſtuat, vt ergo expirari poſſit, datur fluxus & refluxus maris, videlicet vt talis calor, qui in profundo eſt maris temperetur, & eò magis mare æſtuat, quò eius calor vehementior eſt, vt videtur in corpore humano, quod ratione maioris caliditatis

Digitized by Google

etiam pulſum arteriarum & venarum concitatiorem fieri: de fluxu & refluxu maris etiam eſt conſulendus Carpentarius in prima parte deſcriptionis vniuerſæ naturæ, libro 3.cap.7.

Manifeſtatur vera & Germana ratio fluxus & refluxus Maris.
Cap. VI.

Philonau. ALiorum tandem relictis opinionibus cupio vt veriſimiliorem, & probabiliorem in medium afferras.

Philoſoph. Nos autem dicimus, quod cauſa propria & per ſe fluxus & refluxus maris, non ſolum attribuenda eſt reuolutionibus, ac periodis lunę, ſed vt etiam ipſa experientia comprobatum eſt, & ſol concurrit ſua virtutè, & influentia, & calore ſuorum radiorum, vnde nec ſolum luna, ſuapte natura poteſt hoc efficere, nec etiã tantum ſol, ſed ambo coniuncta requiruntur, quorum ſol vt principalior cauſa requiritur, luna verò vt ſecundaria cauſa, ſed tamen magis immediata, vt autem hoc ſit cuique otime perſpectum, aſſumendum eſt id, quod teſtatur phyloſophus 2. de cœlo, 1. Metheororum, & 8. Phiſ. cœlum agere in hæc inferiora motu, ac lumine ſyderum, ac aſtrorum, & potiſſimum lumine ſolis, ac lunę, quia hæc duo ſydera tantum emittunt lumen, & diffundunt ſuos radios lucentes in hæc inferiora, quibus cæteris aſtris proximiora ſunt; & quemadmodum ſol, & luna ſunt cauſæ præcipuæ generationis, & corruptionis omnium effectuum ſublunariũ, ita verò ſimile videtur eſſe, cauſam potiſſimã fluxus, & refluxus maris, eſſe hæc duo Aſtra fulgentiſſima. Et hoc præſtant dum agunt in hæc inferiora ſuo motu, & lumine, & quanto plurimum luminis emittunt, tanto etiam efficacius agunt in hæc in inferiora ipſa alterando, & mouendo.

Philo.

Philonauticus. Sed mouent ne hæc duo ſydera, vt coniuncta ſunt, an vt ſeparata?

Philoſophus. Dicerem quod agunt, vt ſunt coniuncta, ſiquidem vt coniuncta ſunt, ſunt etiam efficaciora in agendo, & operando, & luna quæ ſuaptę natura corpus lucidum, & diaphanum non tamen luminoſum eſt, neceſſe eſt, vt recipiat lumen à ſole, & quanto magis fuerit illuſtrata lumine ſolis, tunc fortius etiam egerit in hæc inferiora.

Philonauticus. At quando magis eſt illuminata lumine Solis?

Philoſophus. Et in coniunctione, & in oppoſitione, nam tunc plena eſt lumine Solis, & ſic maximè poteſt alterare hæc inferiora, & potiſſimum aquas maris exagitare, Luna autem cum eſt in intermedijs partibus cęli, vt in partib. inter coniunctionem, & oppoſitionem, tunc eſt in quarta parte cœli, cum Luna eſt dimidiata, vel in octauam, cum eſt bicornis, tunc mediocriter mouet hæc inferiora, & aliquas, quia non eſt plena lumine Solis.

Oſtenditur quo pacto hæc duo ſydera Sol & Luna ſunt cauſæ vel vniuerſales, vel ſpeciales fluxus & refluxus Maris.

Cap. VII.

Philon. HAæc ſydera ſunt ne cauſæ vniuerſales, an ſpeciales fluxus & refluxus maris?

Philoſ. Sunt vtique cauſæ vniuerſales, & vt tales agunt in aquas maris, totum globum terræ vt pūtū reſpiciendo, & aquæ, vt eſt naturaliter ſituatum ſecundū ſpherā rectam, non autem reſpiciunt diuerſos ac varios horizontes, & climata, varia ac diſtincta, ſed in totum globū terræ, & aquæ agunt, eodem modo, per accidens verò in diuerſis regionibus & climatibus, iuxta varios terræ ſitus, & agunt ſuper illam medietatem aquæ, ſuper quam influūt, & quam illuminant. quo fit ſi conſideretur globus terræ & aquæ à nobis, quo ad ſpheram rectam Orizon tranſit

per vtrunque polum, & ſecat ac diuidit terram & aquam in partes æquales, & Zenit, quod eſt medium cœli, eſt ſub æqui noctionali, vnde in ſphera recta Sol & Luna ſemper eodem modo agunt; At in ſpera obliqua, vario modo agunt, ſecundum varios horizontes; cum ergo Sol erit in angulo æquinoctialis Orientis in ſphera recta, aquæ incipiunt creſcere, & ita creſcunt, quouſque Sol ad angulum Meridiei deueniat eiuſdem ſpheræ rectæ; cum verò a Meridie recedit tendēs ad Occaſum, aquæ incipiunt decreſcere, & ita decreſcunt, quouſque Sol deueniat ad Occaſum Orizontis ſpheræ rectæ, ita vt aquæ per horas ſex cū ſemiſſe, & per alias ſex horas decreſcant.

Philonantic. Sed quomodo hoc fieri poteſt?

Philoſoph. Hoc pacto, & vt nobis hoc manifeſtum ſit declarare volumus per quandam ſimilitudinem, quæ fit in corpore humano; nam ſicúti corpora noſtra cum caleſiunt, vel motu, vel igne, vel Sole, prius intumeſcunt, quam humores attenuati à calido, & attrati ab imis & intimis partibus corporis ad cutem exteriorem moueantur; & ob id partes corporis immo & totum corpus intumeſcit, deinde durante calore & motu, reſoluuntur illi vapores & humores, ita vt corpora ipſa extenuantur. ita accidit in motu fluxus & refluxus maris, cum ſol & luna, incipiunt agere, in dimidiam aquæ spheram, cum exoriuntur & eleuantur ſupra noſtrum horizontem & hemiſperium, attrahunt vapores ex intimis partibus terræ, & aquæ, & illas ad partes aquæ ſummas perducunt, & hoc pacto intumeſcunt aquæ, poſtea procedente & durante motu cœli, illi vapores reſoluuntur, & vi ſolis & lunæ attrahuntur ad mediam aeris regionem, & ſic aquæ decreſcunt in ſuperiori hemiſperio; cum verò Sol & luna accedunt ad angulum Occidentis, idem efficiunt in inferiori hemiſperio, & ſic aquæ decreſcunt, at cum ad mediam noctem ſol deuenit deſcreſcunt ob eandem cauſam aquæ, & aquæ in hemiſperio eodem creſcunt & decreſcunt ob continuitatem quā habet tota ſphera aquæ à ſe. quod verò dicitur de operatione ſolis in Angulo Orientis idem dicendū

eſt,

Digitized by Google

eſt, dum Sol eſt in alijs angulis ſemper aquæ creſcunt, & decreſcunt per ſex horas, & per alias ſex horas diminuuntur, & id fit, quia æquale eſt tempus incrementi, & decrementi in quauis re naturali.



Conſtituatur ſphera recta A. C. E. G. A. F. ſit Orizon rectus; A. ortus ſolis, C. Meri dies, E. Occidens, G. medium noctis, & A. E. ſint puncta æquinoctionalia, per diametrum oppoſita. B. D. F. H. ſint puncta in quartis partibus celi, in quibus cum fuerit Sol, efficit, & cauſat quartam partem diei & noctis. Vnde ſi luna diſtabit à Sole per ſpatium A. B, diſtabit vtique per octauam partem celi, & tunc luna eſt bicornis, ſi autem diſtabit per ſpatium A.C.

per

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

per quartam partem ſolum diſtabit, & tunc eſt dimidiata, ſi verò diſtabit per A. D. eſt quarta pars, quæ eſt pluſquã dimidia, & diſtabit per quartam, & octauam partem celi, ſi etiam diſtabit per A. E. per dimidiam partem cœli, & tunc eſt oppoſita Soli, & dicitur plenilunium, ex his colligi poteſt, quod dantur quatuor quartæ cœli, quarum duæ ſemper ſunt ſupra terram, & ſupra horizontem & dicuntur etiam quartæ diei, quæ ſunt A. C. & C. E, Due verò aliæ ſunt, ſub horizonte & ſubtus terram, & dicuntur quartæ noctis, quæ ſunt F. G. & G. A. puncta verò B. D. ſunt octauæ diei, & alia duo F. H. octauæ noctis, ſi Sol eſt coniunctus cum luna, & ambo exoriantur in Oriente, ex horizonte recto in puncto. A. tunc aquæ incipiunt creſcere, & ſurgente Sole ſimul cum luna, cum fuerint in Angulo B, tunc eſt maximum augumentum aquarum; mox progredientibus his ſyderibus ab A. ad E, aquæ incipiunt ſubcreſcere ita, vt cum Sol fuerit in E, aquæ ſunt in eodem ſtatu, ſicuti erant, cum Sol erat in Angulo A. cum verò mouetur à C. ad D, aquæ incipiunt decreſcere, ita vt cum peruenerit ad Angulum D. erit maximum aquarum detrimentum, & ſic ſubſidentia aquarum incipit, ita vt cum Sol & luna fuerint in Angulo E, aquæ erunt in tali ſtatu, vt erant, cum Sol erat in angulo C. in Meridie, et in Horizonte parte. A. cum verò Sol mouetur, ab E verſus Mediam noctem, vt puta ad angulam G. aquæ incipiunt creſcere, & cum erit in parte F. eſt maximum aquarum incrementum, cum peruenerit ad angulum G, quod eſt mediæ noctis punctum, aquæ erunt in eodem ſtatu, vt erant cum Sol erat in puncto E, cum autem tranſit ab angulo mediæ noctis G. ad angulum Orientis A, aquæ incipiunt decreſcere, ita vt cum peruenerit ad Angulum H. erit maximum decrementum aquarum, vt fuit in puncto D. Diametraliter appoſito H. & poſtea ſubſident ac ſubſiſtunt, ita vt cum Sol fuerit in puncto Orientis A. aquæ erunt in eodem ſtatu, vt erunt, cum Sol erat in Angulo mediæ noctis G. & ſic in die naturali per ſpatium 24. horarum aquæ bis creſcunt, & bis de-

cre-

creſcunt, & hoc fit, cum Sol eſt coniunctus cum luna, vel ei oppoſitus, nam tunc eſt maximum, aut incrementum, aut decrementum aquarum.

Aperitur quomodo ſecundum varietatem augumenti & decrementi aquæ variæ, ſubſidentia aquarum Maris, aut motus à Nautis Venetis nuncupatur.
Cap. VIII.

Philon. SEd quomodo nuncupantur à Nautis Venetis huiuſmodi aquæ cum ſunt in tali varietate motus, aut ſubſidentiæ, aut incrementi, aut decrementi?

Philoſophus. Reſpondeo, quod vocant aquas depunta, & hoc accidit ſemel in menſe, cum Sol & Luna, & coniunguntur, & opponuntur, & hoc eſt maximum incrementum aquarum; verum quia luna, ſuo proprio, & naturali motu, multo velocius ac celerius mouetur, ab Occidente in Orientem, quam Sol, idcirco reliquens poſt ſe Solem, mouetur verſum angulum mediæ noctis denotatum littera G. quocirca cum Sol erit in angulo Orientis. A. & luna ſuo proprio motu in eodem inſtanti temporis fuerit in angulo H. tunc aquæ non creſcunt, & dicuntur à Nautis Venetis *l'acque ſtanche* tunc enim luna diſtat à Sole, & eſt ſub terra in 4. & non fit aquarum eo tempore incrementum. quia etiam Sol non poteſt ſolus aquas mouere, procedente die, cum peruenit ad octauam partem cœli, vt ad Angulum B. luna, tunc erit in Oriente in Angulo A. & tunc aquę incipiunt creſcere, quia tunc luna & & ipſa eſt ſupra terram ſimul cum Sole, ob id aquas ambo mouent, & cum Sol deuenerit ad angulum meridiei, vt in C, tunc eſt ſummum incrementum aquarum, quia tunc luna eſt in Angulo B, ſupra terram, & cum Sol peruenerit ad angulum D. erit principium decrementi, & in

Angu-

Digitized by Google

Angulo E, erit ſummum decrementum, & in Angulo F. erit principium nocturni incrementi, quod augetur in angulo A. & iterum in Angulo B. vt iam dictum eſt, . cum ibi fuerit Sol, incipit diurnum incrementum, & ſic ſemper fit, dum luna diſtat à Sole per octauam partem cęli & hoc euenit, quia luna ita eſt proxima Soli, ita vt videantur eorum ſyderum virtutes vniri in agendo & mouendo. licet luna tunc habeat partem luminis; At cum luna ſuo motu naturali remouetur à Sole verſus Occidentem, per 4. partem cœli, tunc cum Sol fuerit in angulo A. in Oriente, luna erit ſub terra verſus Occidentem in Angulo G. quia diſtat à Sole per quartam partem cœli, & ideò licet Sol exoriatur in Angulo A. non creſcunt aquæ, quia luna eſt ſub terra, & non poteſt agere in aquas in ſuperiori hemiſperio, cum quo neceſſe eſt vt ſit coniuncta ſi habet mouere aquas, & tunc aquæ neque creſcunt; At ſi Sol peruenerit ad Angulum B, quia adhuc luna eſt ſub terra in Angulo. H. & diſtat à Sole per quartam partem cęli, & tunc à Nautis Venetis dicuntur aquæ de ſieſe, & in quartiron, quia neque creſcunt, neque decreſcunt; Cum autem Sol erit in Meridie in Angulo C. Luna tunc erit in horizonte in Angulo A. & quamuis ſit ſupra terram, aquæ tamen non ob id creſcunt, quia tunc temporis luna tam paruum lumen habet, vt non poſſit mediante ſuo lumine aquas mouere, & ita diſtat à Sole, vt in motu vniri nequeant, ob id nequeunt agere cum tantum vnita hæc ſydera agant & moueant aquas. & luna deſtat à Sole per quartam partem cęli, & aquæ tunc non mouentur, neque cum Sol eſt in Angulo Orientis D. neque in angulo occidentis E. & ſic per diem naturalem qui eſt 24. horarum, aquæ non mouentur ob dictam cauſam; idem etiam accidere videtur, cum luna moueatur verſus Solem, ad coniunctionem & fuerit in alia parte diei in Angulo C. in Meridie, Sol verò oriatur in Angulo A. tunc ſolũ per ſpatium vnius diei naturalis & aliquid vltra aquæ non creſcunt, aut decreſcunt, quia luna parum luminis habet, cum ſit dimidiata, & diſtat à Sole per quartam partem cœli non poteſt

mouere

tale incrementum, & decrementum à Nautis Venetis *l'acque ſtanche*. ſi verò Sol mouetur ab angulo F. verſus G. ad mediam noctem, luna mouetur verſus Meridiem, ad angulum D. & tunc incipiunt refluxus, qui erit maximus, cum fuerit Sol in Angulo G. & cum peruenerit ad H. terminatur, & quia tunc Luna erit in Angulo Occidentis E. cum Sol mouebitur ab Angulo H. ad angulum Orientis A. luna mouebitur ab Angulo occidentis E, ad angulum F. & quia ambo luminaria ſunt ſub terra, ob id non ſit aquæ fluxus & refluxus, non fit fluxus, quia Sol, & Luna non poſſunt agere in ſuperficiem terræ, cum ambo ſint ſub terra, neque etiam fit refluxus, quia iam luna extat in Angulo A. ob id cum aquę fuerint exinanitæ non poſſunt iterum refluere, & dicuntur Nautis Venetis *l'acque ſtanche*, & id quod iam dictum eſt, verum eſt in ſphera & recta et obliqua.

Philonaut. Sed cur mare inferum, vbi nunc Genua eſt, ciuitas ditiſſima & opulentiſſima, nullum incrementum, aut decrementum monſtrat.

Phil. Reſpondet Galeotus Martius capit. 30. libr. de Doctrina promiſcua, quod hac de cauſa non fit vllum incrementum, aut decrementum in illo mari, quia aqua illius maris glutinoſa eſt, ita vt non poſſit adeò rarefieri vt creſcat, ſed hæc quæ dicta ſunt de fluxu, & refluxu, ad particularia maria referenda ſunt.

Philonauticus. Sunt ne ſemper incrementa aquarum æqualia?

Philoſophus. Nequaquam, plus enim & aliquando minus incrementum aut deminutionem ſentiunt, hoc autem accidit ob aliorum planetarum ſubſidia; ſi enim luna fortunatis planetis iuncta fuerit, vel Ioui, aut Veneri, in ſignis aereis, quæ inflant, vel aqueis quæ augent aquam, maxime aquas mouebit, ſed ſi cum infortunatis planetis fuerit luna copulata, vt cum Marte, aut Saturno, vis eius conflaceſcit minuſque mouet, & ſic dicendum eſt, quod luna, aut roboratur, aut debilitatur, prout alijs Planetis felici, aut contrario aſpectu fulcitur.

Philonauticus. Quæſo dicas totam aquæ maſſam à quo nam moueri cenſes?

Philoſophus. Mathematici & Aſtrologi autumant, totam aquæ maſſam octauam ſpheram mouere ſexageſimo quoque anno vna parte, ita vt longo temporis progreſſu & ſpatio Mare ſit futurum, vbi nunc eſt terra, & e contrario; quod experientia comprobatur. Nam Aræ Alexandri Magni ſub linea eclyptica in Oriente cum in ſicco eſſent conſtitutæ, vt aquarum termini; modo fere duobus millibus paſſuum ab aquis maritimis operiuntur, ibi enim mare octaui globi vim ſequens, creuit; & Gades Herculis ſub eadem linea eclyptica in Occidente poſitæ, pro aquarum termino iam aſſignatæ, diſtant & elongantur iam à mari & ſunt in ſicco totidem millibus paſſuum.

Propalatur ac probatur, cur Lunæ motus habeat tantam vim in aquam Maris. Cap. IX.

Philona. MVlta quidem, & mihi ſummè grata dixiſti de Luna, & potiſſimum de eius vi in aquam vellem vt explicares etiam, vnde prouenit hæc tanta ipſius lunæ in aquam influentia?

Philoſophus. Dicerem hoc potiſſimum prouenire ex maxima proximitate, nam cum cæteris planetis proximior ſit ac vicinior huic ſublunari globo, aquam maris agitat, & mouet, & in actibus humanis, & natura Cancrorũ ac conchiliũ plurimum operatur; in Cancris videmus humorem in eis augeri & minui, vt luna creſcit, & decreſcit, hanc etiam varietatem conchilia ſentiunt, cum creſcit luna, humor augetur, & cum decreſcit, diminuitur, & ob id fit vt materia, quam nimius & copioſus humor cum carie generat ne teredini obnoxia ſit, ſucciditur, cum luna ad coitum tendit; etiam in actibus humanis, vim ſuam & virtu

tem

tem maximè monſtrat vt incedendis lignis, & plantandis arbuſtis, & omnibus fere ſe intermiſcet. in mari etiam quædam omnium intuentium diurnum curſum & motum maris admiratione operatur, nam iam apparet viſui humano, aquas maris & creſcere & decreſcere ac variari, ex variatione curſus lunæ; creſcit enim mare tandiu quo ad hic planeta ab horoſcopo (vt ſupra à nobis dictum eſt) ad medium vſque cœlum tendit, eo enim ſpatio aqua maris rarefit, & per conſequens intumeſcit, & fit altior & creſcit; nec eſt exiſtimandum quod illud incrementum aquæ maris fiat aliquo aquarum additamento, ſi quidem experimur in ahæno aqua bulliendo ſubiectis flammis augetur, & calore flammarum ſublato, & ſubtracto ipſam in ſeipſa reſidere, & ſtatim incrementa eius ceſſare, & tolli, ita maris aqua denſatur reditque in ſe ipſa ſubſidendo cum luna à medio cęli, quò iam te tenderat, ad ſeptimum vſque locum ab horoſcopo deſcenderit, & ab hac ad imũ cœli cum acceſſerit, rurſus, vt ita loquar ebullit, & rareſcit; & cum iam pariter ab hoc loco ad horoſcopum moueatur, efficit Luna vt iterum aqua denſetur, ac ſubſideat, ita quod quater, die ac nocte, varietas hæc reciprocatur, & ſic ſex horis primo creſcit, deinde totidem decreſcit, & eodem iterum numero horarum incrementum accipit, & tandem eodem horarum numero & ſpatio reſideat, ita vt ſpatio viginti quatuor horarum has viciſſitudines peragat. ſed (vt iam dicebamus) hoc non contingit in omni mari, quia in Mari Liguſtico vbi nunc eſt Genua nullum incrementum, aut decrementum apparet. quia aqua illius maris glutinoſa eſt, ita vt non poſſit ita facilè rarefieri, vt creſcat, aut condenſari, vt reſideat in ſeipſã, & decreſcat. ob id Aulus Gellius Oceanum vocat Lunæ comitem quendã, vt qui cum ea creſcat, et decreſcat. Et hac de cauſa Theodoſius Macrobius in libro de ſomno Scipionis, tradit Maris acceſſum & receſſum lunæ motu regi, ita vt Oceanus primo naſcentis lunę die fiat ſolito abundantior & copioſior aqua, minuatur paulisper ſecundo, minoremque videat eam tertius dies, quam ſe-

 cundus,

cundus, & ita decreſcendo ad diem ſeptimum perueniat; deinde octauus dies maneat par ſeptimo, & nonus ſimilis fiat ſexto, decimus quinto, vndecimus quarto fia par, tertio quoque duodecimus & ſecundo ſimilis fiat decimus tertius, quartus decimus primo. Tertia verò hebdomada eadem faciat, quæ prima, & quarta, quæ ſcunda. Et Beda de mundi conſtitutione, vt refert Pomponius Mela de ſitu orbis lib. 3. capitulo primo inquit quod augetur mare ſecundum Lunæ incrementum & decrementum, nam illa incipiente creſcere creſcit Mare per dies ſeptem, & per totidem proximos decreſcit, rurſus perſequentes ſeptem recreſcit, vſque ad vigeſimum primum diem, & inde deieſcit vſque ad vigeſimum diem octauum. Et Paulus Oroſius libr. 6. cap. 12. hoc idem verum eſſe fatetur, nam inquit, forma Oceani Maris omni die diſpar, nunc ſuccidius per ſeptem dies attollitur incrementis, nunc conſequentibus totidem diebus naturali damno defectu interiori ſubducitur; & addit Petrus Bonghus de numero ſeptenario. libr. primo quod augetur fluxus maris in fine menſis, quia tunc luna magis deficit, & ſi luna miſceatur humidę ſtellę, vel humidam occupauerit manſionem; contra minui ſi Martem, vel aliam igneæ naturæ ſtellam debitè aſpexerit.

Manifeſtatur vniuerſa Natura breuibus elementi aquæ. Cap. X.

Philon. VEllem vt aliqua etiam diceres de vniuerſo elemento aquæ, Nam ex eius notitia plurima etiam mihi erunt perſpecta, quæ mihi videntur dubia valde de mari.

Philoſophus. Scias hoc vnum, quod elementum aquæ infra aerem poſitum eſt, centrum verſus tendens, licet non nullam habeat leuitatem, quia terræ ſuperſtat, tamen abſolutè grauis eſt, & magis grauis, quam aer leuis, quia aer in propria ſphera grauitatem aliquam habet, ex qua non nihil demitur de eius leuitate; at aqua in propria ſphera maiorem habet grauitatem, quam aer, & hæc ſicut maximè officit leuitati aeris, ita videtur non nihil addere ad grauitatem aquæ. Vnde poſſumus aliqua ratione aſſerere quod aqua eſt magis grauis, quam aer leuis; aqua adhuc frigidiſſima eſt, & maxime humida; Verum quiſque ſibi perſuadere debet, quod licet in propria ſphera aqua reuera pura ſit, quemadmodum aliqui opinantur a quibus non diſſentimus ſcilicet, minimas quaſdam aquæ puræ particulas, ac inſenſibiles mari, lacubus, ac fluminibus immixtas eſſe; tamen in hoc ſublunari globo nullam aquam puram inueniri poſſe, ſicuti neque aerem; ab aere enim ſemper afficitur aqua magis & ad huc magis à terra in globum compacta; exhalationes etiam, vi ſtellarum ac planetarum à terra reſolutæ, aquæ immiſcentur, ad hæc pluuiæ, ac uenti, rores, huiuſcemodi generis cætera, quæ ab aere in mare decidunt, profectò aquam inficiunt, & eam reddunt impuram, quibus adducor cauſis aquam puram nullibi locorum reperiri; nā omnem aquam ſapore quodam affectam eſſe guſtu deprehendimus, at ſapor quiſque ad mixtione quadam terreſtris partis cum humido aqueo conglutinatur, ob id cogimur aſſerere aquam haud puram eſſe.

Phi-

Philonaut. Habetnè omnis aqua eundem ſaporem?

Philoſophus. Nequaquam; Nam vt ſupra demonſtrauimus maria omnia ſalſa ſunt, lacus item fontes, & ſalſi, & amari e terra ſcatere videmus, ſiquidem nonnullas ſaporem aluminis, alias bituminis referre, ita vt omnis aqua præſeferre videtur naturam terræ, per quam fluit. Dulces quoque aquæ quamuis intenſiorem ſaporem non habeant, occultum tamen ipſæ quoque proculdubio ſaporem gratum habent, ex quibus colligi facilè poteſt aquam omnem impuram eſſe.

Philonauticus. Sed cupio valde ſcire, locum eius proprium in quo aqua elementum ſituetur?

Philoſophus. Plato vt iam antea dicebam, excogitauit locum proprium elementi aquæ eſſe Tartarum, intra terræ viſcera ſitum, quo veluti aquarum omnium fontes, maria, & lacus & fontes veluti per quaſdam fiſtulas erumpant. Egyptij Caldeique idem ſenſerunt; immo opinantur, & Moyſem habuiſſe hanc ſententiam, cum in ſacra Geneſi, vt veridicus Spiritus ſancti Hiſtiriographus cenſet diluuium factum eſſe temporibus. Noe, vbi etiam mentionem facit de magno Abiſſo. At Ariſtoteles in Metheorologicis exiſtimauit Maria eſſe aqueū elementum, ibidemque exiſtere aquæ locum natura debitum fontium geneſeos, & fluminum in aliam cauſam referre videtur.

Philonauticus. Qua de cauſa tibi videtur opinio Platonis irrationabilis?

Philoſop. Quia ſi locus proprius naturalis aquæ eſſet Tartarus aſſignatus à Platone, intra viſcera terræ ſeu potius iuxta centrum ſituatus, ſequeretur hoc maximum abſurdum, quod aqua ſecundum naturam eſſet grauior terra, quia locus aquæ naturalis eſſet infra terram iuxta centrum ſituatus; non negamus tamen intra terram hanc quam colimus eſſe maximas ſpecus, aqua & aere plenas, & huius rei certiſſimum argumentum ſunt terremotus, qui quandoque totas prouincias ſimul cum altiſſimis montibus quatiunt, vnde & terras ſubſidere, ac mergi Inſulas, alias emergere, & naſci e Mari viſum eſt, ſicuti enim omni-

no

no negandus eſt tamquam quoddam commenmentitium Tartarus Platonicus, ſic concedi neceſſe eſt, intra terram eſſe aquarum copiam magnam, in ſpecubus ingentibus contentam, ſub quibus proinde terra in ſe ſtipata ad centum vſque in quo naturali inclinatione, tanquam in proprio ſuo naturali fine, iam expetito vehementer ab ipſa terra cum eſt extra locum proprium naturalem quieſcit; ea de cauſa Homerus Poeta eximius & philoſophus profundiſſimus, hoc idem inuere voluit, cum dixit, fluuium quondam Oceanum vniuerſam terram circumfluere.

Philon. Hæc aquæ copia, terræ & aeri commixta eſt ne dulcis aut ſalſa?

Philoſophus. Dulcis quidem eſſe, quod perbelle, & doctè Philo. doctiſſimus in libro, quem compoſuit de factione mundi, explicat, nam ibi adducens locum ſacræ Geneſeos, inducit Moyſen Hiſtoriographum Spiritus ſancti aſſerentem, in medio paradiſi conſtituiſſe opificem mundi fontem, ex quo emanant quatuor flumina, quæ irrigant vniuerſam terram, quibus verbis, nil aliud voluit innuere, præter hanc aquarum dulcium copiam, quæ alia eſt à mari ſalſo, quod Deus diuiſerat ac diſiunxerat à terra, & terræ vniuerſa hęc copia aquarum dulcium immixta, e fontibus defluens in flumina irrigat vniuerſam terram, & eam reddit aptam mixtioni, & ob id maximè conſonam generationi mixtorum, & valde commodam & idoneam proferendo pabulo animalibus & plantis.

Inſi-

Inſinuatur quanta ſit Maris magnitudo. *Cap. XI.*

Philona. SEd quæſo etiam aliqua dicas de magnitudine Maris, quod nam eſt omnium maximum?

Philoſo. Dicunt chirographi, quod omnium marium eſt Oceanus, qui extra columnas Herculeas diffunditur, atque terram omnem ambit, & circumplectitur; Poſt Oceanum eſt mare Mediteraneum intra terras receptam, quod per Fretum Herculeum cum Oceano coniungitur. Horum vtrumque magnos efficit ſinus, qua terra curuatur, & mari aditum facilem præſtat; Caſpium vnum Mare videtur, & omni ex parte terra circuncluditur, & hoc mare aliqui fecerunt Oceani ſinum vt etiam arbitratus eſt philoſophus.

Philonauticus. In Mari Oceano, quod extra columnas Herculeas latè eſt fuſum, & ſuis immenſis bracchijs vniuerſam terram continendo ambit, quot motus videntur?

Philoſophus. Dicerem cum Nautis, qui Oceanum nauigant, quod in ipſo ſunt duo motus, quarum alter non eſt ad modum conſpicuus, & tamen dignoſcitur à Nautis; nam aqua maris Oceani continenti & perpetuo lapſu, mouetur ab Oriente in Occidens, & hūc certiſſimè deprehendunt Nautæ, ſi enim ſoluerit à Nerito Hiſpaniæ promontorio, & fecerint vela Britaniā verſus ad Solem Orientem, longè tardius procedunt, quam ſi ex Britania nauigauerint in Hiſpaniam ad Occidentem Solem, quod autumant id prouenire ob aquarum curſum ad Occaſum Solis; illi pariter qui ab Hiſpania nauigant ad eas inſulas, terramque continentem, quas Columbus Genuenſis noſtris temporibus adinuenerit ad Occidentem Solem viginti quatuor diebus circiter iter perficiunt, quod ſi inde reuerti in Hiſpaniam velint, ob aquarum nixū in contrariam partem, tribus menſibus, aut quatuor vix perficiunt iter inſtitutum. Alter verò motus Maris Oceani, eſt quotidianus æ-

ſtus, quo ſex horis mirificè extollitur, & diffunditur, & rurſus ſex alijs horis retrocedit, & deprimitur. & adeò magnus eſt talis æſtus Oceani, quod qui ipſum non inſpexerint, ægrè alijs narantibus credant; & iam obſeruatum eſt in Belgica à viris apprime peritis, quæ nunc vocitatur Flādria, flumina creſcente Maris æſtu, retrofluere, eorumq; refluxū in locis etiam à mari valde diſtātibus. In Britannia etiam experientia obſeruatum fuit, Tamiſim fluuium ingentem, Lodini, quod ferè diſtat à Mari quinquaginta millibus paſſuum, ſurſum ad fontes refluere curſu præcipiti, ſexque horarum ſpatio intumeſcere, ac inturgeſcere tribus penè paſſibus, & adeò vehemens eſt impetus Maris æſtuantis, quod actum & pulſum vi æſtus ad terras diffunditur.

Philonauticus. In Mari Mediteraneo quot motus etiam deprehenduntur?

Philoſophus. Dicunt periti Nautæ duos motus continuè conſpici, & ſingulis quibuſque ſex horis æſtus videtur immutari, & id maximè Venetijs obſeruatum eſt, ac in multis alijs in locis Maris. Et hic æſtus maris Mediteranei ſi conferatur cum æſtu Maris Oceani, valde exiguus eſt; nō tamen & ſi certus ſit ſicut ille, ità facilè æſtus vbique locorum deprehenditur, in Mare Mediteraneo, ſi quidem accolæ Tyrrheni Maris, vt Ligures, Galli, qui prouinciam Narbonenſem & Galliam incolunt, nullum prorſus conſpiciunt æſtum, Præter hunc æſtum in mari mediterraneo alius motus conſpicitur, vt patet experientia ipſa in ſinu Adriatico, quia ſi quis ligeret oram Dalmatiæ, Hiſtriæ, Illyridiſque totius, ſentiet maris motum perpetuam eſſe verſus Occidentem Solem, ac deinde intimo hac receſſu, vbi Venetiæ ſitæ ſunt, flecti ad Meridiem verſus Flaminea, indeque Apuliam verſus ad Orientem Solem. Et is motus Maris, iuxta litora à ſolertibus Nautis, vbique ferè deprehendiditur in mari hoc Mediteraneo; quo videtur, hoc Mare in gyrum moueri; ab Heleſponto verſus Occidentem flectitur; ac perpetuò & indeſinenter eius curſus, circuit vniuerſam oram continentis, vſque ad herculeas columnas,

inde verò per oras Africæ Aegypti, Syriç, flectitur ad Solis ortum.

Philonauticus Sed cauſam huius perpetui motus in Oceano qui eſt ad Occidentem, maximo teneor deſiderio ſcire.

Philoſophus. Arbitror, nullam aliam cauſam aſſegnari poſſe præter motum diurnum cœlorum, cuius impetus, & et.ã tota ſphera ignis, bonaque aeris pars circunducitur? ſiquidem fieri nõ poteſt, (vt quilibet philoſophus hoc idem etiam verum eſſe exiſtimabit) vt naturaliter aqua hoc volnatur motu, quia vt docet philoſophus primo cœli, vnius corporis ſimplicis vnus tãtum eſt motus ſimplex, ſecundum naturam, ob id ei talis motus conuenire non poteſt ſecundum naturam, ſed oportet nos fateri eum fieri à quoddam motore extrinſeco, ſed nullum reuera poteſt aſſignari corpus contiguum aquæ, quod ipſam contingendo contactu phiſico moueat, ergo neceſſe eſt dicere, vi qualitatis in eam defluentis ab aliquo agente extrinſeco Oceanus moueatur; hanc autem qualitatem inducimur aliquà ratione aſſerere, eſſe celeſte illud lumen, quod defluit in omnia elementa, & circunducto corpore cęleſti, ipſa quoque qualitas, quæ ab eodem conſeruatur circumducitur, & ſecum ſpheram ignis, aeriſque magnam partem rapit, in Oceanum, & eandem arbitror eſſe motus, qui eſt in mari Mediteraneo, ac deprehenditur, iuxta terrarum oras, quo illud verſus fretum Gaditanum per Europæ litora mouetur, rurſuſque redit verſus Orientem Solem per oras Aphricæ atque Aſiæ, ſiquidem cum inter has terras incluſum ſit, huiuſmodi pelagus perpetuo curſu non põt moueri ab Oriente in Occaſum, vt decliuis eius naturalis conditio ad id eum promouet, ſed obſtant, litora continentis, & ob id retorquet curſum, & hac ratione, imitatur motum circularem quantum poteſt, & ſic dicunt Nautæ eum in Gyrum moueri, & totius Europæ litora vniuerſa perluſtrat. Alter pariter motus huius pelagi aſſignatur, quem Philoſophi nuncupant æſtum maris, & nil aliud eſſe aſſerunt, quam rarefactionem & tumefactionem maris, & hoc creſcente æſtu, vt ſupra dictũ eſt,

eſt, mare vndequaque terram petit, & circumquaque ſupra litus diffunditur, eademque decreſcente intra eſ cogitur ac comprimitur, & vndequaque à terra recedit, quod fit per condenſationem aquæ maris, & quia quod rarefit, per calorem aliquem, aut internum, aut externum, rarefactionem ſuſcipit, cum calidi proprium ſit rarefacere, vt inquit Philoſophus ſecunda de Gene. ob id dicimus quod talis rarefactio fit vi caloris, quo calore deficiente ceſſat æſtus maris, & ſic fit conſtipatio aquæ maris, cum rediat ceſſante calore ad propriam frigiditatem naturalem, quod facilè experimento cerni poteſt à nobis, in Aheno feruenti ad ignem, qui rurſus ſubſidet, & reſidet in ſeipſum, ſublato igne. neceſſe eſt ergo, vt dicatur, quod talis æſtus maris fiat ui caloris: hic autem calor à Luna, pendet & emanat, cuius tepor maximè videtur accomodatus humori, & humorem cuiuſcunque rei efficit.

Demonſtratur quo pacto percipi poteſt cauſa rarefa-ctionis, & condenſationis aquæ Maris.

Cap. XLI.

Philon. Sed quo pacto id poſſumus percipere hoc ſiquidem mihi videtur valde obſcurum?

Philoſ. Facilè in huius rei notitiam peruenire poſſumus, ſi cœlum ipſum in quatuor partes ſecuerimus, æquales, duobus maximis circulis Meridiano ſcilicet, & Orizonte recto, qui ad Polos ſecet Meridianum ad angulos rectos ſphærales, in æquinoctionali, autem circulo ſecet horizontem obliquum, cuiusuis regionis, & quia non eſt circulus meridianus vbique locorum, & Horizon rectus vnus, ſed varij, & multiplices, iuxta varietatem regionum; Ob id & æſtus maris non fiunt in omni regione eodem temporis momento, ſed alijs, & alijs temporibus.

Philonauticus. Sed quid contingit ex ſectione cœli in quatuor partes æquales?

Philoſophus. Deprehendi facilè poteſt cauſa æſtus maris, & vt dicebamus, eſt tepor lunæ, nam cum luna à puncto horizontis recti ad Meridianũ mouetur ſupra horizontẽ, intumeſcit aqua, & effunditur cum verò à meridiano tendit ad alteram aduerſamque partem horizontis recti ad occaſum, refluit mare, & aqua decreſcit. rurſus cum ab eo Orizontis recti puncto, quod eſt in Occaſu mouetur luna infra terram ſub oppoſitum ad oppoſitam Meridiani partem, punctum inquam noctis Meridiei, iterum intumeſcit aqua æſtuſque creſcit. à puncto deinde media noctis luna recedente ad punctum horizontis recti in Oriente ſitum, a quo cæperat moueri, defluit aqua, æſtuſque imminuitur. & hoc ſemper ferè modo aquam Maris deprehenditur moueri, ſi attente aduertatur quo pacto ſequatur, lunæ periodos, niſi quando motus Solis obſtiterit, &

ita

ita concluditur quod æſtus Maris fiunt ex ui teporis lunæ, iam aquis accommodati.

Philonauticus. Sed quo pacto fiat, pœnitus ignoro, & id cum mihi maximam ingerat admirationem ſummè cupio ſcire.

Philoſoph. Reuera non admodum arduã eſt cauſam adinuenire cur mota luna, & aſcedente ab Oriente in Meridiem aqua intumeſcat, et rurſum decreſcente luna, & deſcendente à Meridie in Occaſum decreſcat aqua, nam tepor cœleſtis, lumenque adeò efficax & virtuoſum, à luna defluens quanto magis ipſa acceſſerit ad lineam perpendicularem, & ad angulos rectos, tanto maiorem vim habet, & magis calefacit, cum verò à perpendiculari linea & ab angulo recto receſſerit angulumque obtutiorem effecerit, tanto minoris eſt virtutis, & hoc facilimè poteſt comprobari experimento radiorum Solis, vt & ipſi perſpectiui affirmant ac fatentur, & ob id aſcendente luna ab Oriente ad Meridiem, accedenteque eius lumine, ab obtuſo angulo ad rectiorem, aqua intumeſcit, recedente verò à Meridie Occaſum verſus, ab angulo recta ad obtuſiorem defluit, diminuitur ac decreſcit.

Philonauticus. Hæc quæ tu adduxiſti de huiuſmodi incremento & decremento aquæ maris, ob varium motum ad diuerſas partes cęli ipſius lunæ, mihi ſatis aperta ſunt, at quomodo recedente luna ob Occaſu ad mediam noctis, aqua intumeſcat, & rurſus decreſcat, recedente Luna à Medio noctis, Orientem verſus infra Horizontem, mihi ſemper fuit intellectu difficillimam.

Philoſop. Reuera fateor cauſam huius reddere eſſe omnino arduum, & laborioſum, ſolum recenſebo, quæ alij Auctores de hac re dixerunt; Aliqui dicunt, partem oppoſitam cœli, radijs lunaribus, ab eis affici, & mutuare eandem prope vim, quam ipſi habeant in ſeipſis, ob id Occidente luna cum pars Soli oppoſita eius radijs oriatur, & feratur ab Oriente ad Meridianum circulum aqua incipit intumeſcere, quaſi per reflexionem quandam lunaris luminis, ab

ea parte cœli, verſus centrum, & ſic recedente luna a puncto mediæ noctis in circulo Meridiano infra horizontem, partem cœli oppoſitam moueri puncto Meridiei Occidentem verſus, & tunc aqua incipit decreſcere & diminui, & ſic æſtus maris à luna pendet, non quidem ea ratione qua fertur ab Horizonte circulo, ſed quatenus eius lumen reflectitur à parte cœli lunæ oppoſita; verſus terram & mare.

Philonauticus. Sed quis poſſet ambigere, cum Luna ſit minor quam terra, vmbra terræ exiens à radijs, & lumine Lunæ, quanto magis habet, magis creſcit, rex nequaquã diminui poteſt, ergo Lunæ radij numquam pertingere poſſunt partem cœli oppoſitam, & per conſequens non poſſunt reflecti terram mareque verſus?

Philoſophus. Reſpondent aliqui quod ſi terra cœlo comparetur rectæ obtinet vim puncti, & eius vmbra quamuis magna ſit, exiguam partem cœli offuſcare poteſt, & ſic poteſt fieri reflexio à propinquis partibus, lumen etenim lumen ad omnem punctum indifferenter diffunditur. Et etiam attendendum eſt, cum cœleſte corpus diaphanum ſit, ægre poteſt ab eo lumen reflecti, & ſi fieret talis luminis reflexio, cur in obſcuriſſimis noctibus oculis non cernimus hanc tam exiguam huius luminis reflexionem? Vnde adducimur ad dicendum, non lumen Lunæ, aut teporem euis, ſed aliquam aliam qualitatem reflecti, in cuius virtute & influentia æſtus maris fiat.

Philonauticus. Sed cur in Mari Tyrrhenno vt apud Ligures, aut apud Galos vel Narbonenſis, aut Barchinone prouinciæ incolas, aut etiam alias, nullus unquam æſtus maris ſentiatur, cum tamen in mari Oceano, maximi fiunt æſtus, & in aliquibus locis Maris Mediterranei; at in ſinu Adriatico; ita euidentes ſunt, at apud Venetias in colle facteri poſſunt.

Philoſophus. Reſpondent aliqui, quod quia luna non poteſt firmare radios ſuos ſuper huiuſmodi Maria, hinc fit, quod nullum patiuntur æſtum, ſed ſolum quædam vndarum

cre-

Digitized by Google

creſpitudo cernitur, quæ cauſatur à quodã extrinſeco, nec illa maria etiam fluunt, & patiuntur huiuſmodi æſtus, ob litora & montes, quibus circumdatur hæc enim prohibent, & impediunt maria ne aquas ſuper infundant.

Philonauticus. Iam dixiſti ſupra quod etiam Sol coniunctus cum Luna eſt cauſa æſtuum maris, quomodo ergo dicis, quod æſtus maris pendent a Luna?

Philoſophus. Non nego Solem etiam concurrere ad æſtum maris concitandum, quod facilè quiſque in ſingulis Lunæ quadris perſpicere poteſt. Cum enim Luna poſt plenilunium nonaginta gradibus ad Solem aſſeſſerit, oportet in eodem inſtanti temporis vt Luna ab Orientis puncto in Orizonte recto quem conſtituimus aſcendet ad meridianum, Soleque à puncto mediæ noctis verſus Orientem deſcendat, & ſic eadem via poſtea poſt Lunæ coitum cum Luna ab Oriente eodem puncto aſcendit ad Meridianum circulum, ſol à Meridiano deſcendit verſus occaſum, quo tempore exploratum, eſt apud Venetos ſingulis menſibus, vel nullos fieri æſtus, vel ſi fiunt incerti ſunt, & hoc prouenire credimus quia Luna cum Sole non põt firmare ſuper huiuſmodi maria, tſic temporis radios ſuos.

Philonauticus. Sed quæſo mihi explices à qua parte Maris inchoatur huiuſmodi æſtus, à fondo forſam, an à ſuperficiè?

Philoſophus. Dicerem incipere æſtum à fondo Maris, & ferri verſus ſuperficiem, quod facilè comprobarũt Nautæ Veneti, ex obſeruatione oſtij portus illius Reipublicè, nam dicunt ipſi, cum quotidie æſtus maris intumeſcat in illis locis, & influit mare per illud oſtium portus, in æſtuaria lagunarũ poſt ſex circiter horas adhuc aqua maris in lacunas influens, qui motus eſt creſcentis æſtus tamen aquæ iuxta terram illius portus diminuuntur, & per ſemi pedem decreſcunt, antequam incipiat refluere, & in mare, ex lacunis æſtuãtibus retrocedere cum ergo ſimul decreſcũt, & ſuperior maris pars tandem oculis ſubiecta influat dubiũ

eſſe

Digitized by Google

eſſe non debet, quin principium receſſus & conſtipationis aquæ fiat in fundo.

Philonaut. Sed cur aliqua maria in die bis fluunt?

Philoſophus. Reſpondent aliqui hoc prouenire à paruis ſtellis, quod non eſt concedendum, quia licet iſtud poſſibile ſit, quando luna conſtituta eſt in aliquo quatuor Angulorum cœli, non tamen in alijs, in quibus ipſa facit conuerſionem. Alij dicunt quod luna in vna quarta habet vnam proprietatem, & in alia, aliam oppoſitam, & hæc non eſt cauſa, & dato quod poſſit eſſe cauſa, quod mare in vno ſitu fluat, & in alio refluat non tamen bis in die: & cõceſſo quod luna plus temporis in circuendo mundum, quam in 24. horis conſumat quia dicitur moueri ſuo proprio motu, contra motum firmamenti, per treſdecim gradus, qui conſtituunt vnam fere horam, & ſic erunt viginti quinque horę in quibus circuit totum mundum, tamen hæc non eſt cauſa vt cumque autem cauſa aſſignetur, cur aliqua maria bis in die fluant nulla tamen per ſe ſufficiens eſt, idcirco altius repetenda eſt oratio, & dicimus, quod Luna infra ſex horas pertranſit vnam quartam mundi, & licet quando accedit ad punctum vnius quartæ totius ambitus cæli, aquas impellat verſus partem terræ illi ſubiectæ; tamen quando recedit ab aliquo angulo puta meridiei verſus angulum mediæ noctis tendens, quoniam in iſto ſitu reſpicit directè cum alio angulo aquas contiguas illis, quæ redierunt, cum ipſa attingebat punctum orientis, tunc facit illas iterum fluere, & ſic bis in die. Idem dicimus euenire in quocunque alio ſitu; vel ſecundum aliquas, licet ipſa luna in ſitu, in quo tunc manet, non poſſit cum ſuis radijs penetrare terram, cum tamen eundem effectum quem poterat cauſare per angulos reflexos incidentes dum erat in illo ſitu medij cœli, etiam poteſt cauſare per angulos reflexos à firmamento, dum eſt in angulo ille oppoſito. & ita impelit aquas vt bis in die fluant & refluant, idem dicendum eſt de alijs ſitibus.

FINIS.

BIBLIOTECA NAZ. ROMA VITTORIO EMANUELE

Digitized by Google

In omnibus me ſubijcio cenſuræ, ac determinationi ſanctæ Matris Eccleſiæ Romanæ, & ſi quid dictum eſt, quod ab ipſa non approbetur reuoco, & tanquam falſum obijcio.

Digitized by Google

Errata ſic corrigenda.

Errata.	Corrigenda.
Fol.7.linea 19. ex ſudor	*lege & ſudor*
linea 33.	*lege hoc*
fol.8. linea 22. ſinceres.	*lege cineres*
fol. 10 linea prima motus	*lege Motu*
fol. 12. linea 17. appentet,	*lege oportet,*
fol. 13. linea 22. marimi moris	*lege maximi maris.*
fol 16 linea 11. termiſcet	*lege intermiſcet.*
linea 17. tenuiſſent	*lege timuiſſent,*
linea 18. num mirum.	*lege mirum, eſt*
ibidem, oceunum.	*lege mare oceanum.*
linea 31. Limguria	*lege Liguriam,*
ſol.28. linea 19. damno, defecto	*adde, &c.*
fol.37 linea prima exui tempors	*lege exigui temporis*
fol.38. linea 10. rex	*dele hoc*
fol.38 linea 17 lumen,	*lege luna.*
fol.38. linea 28. turbornenſis	*lege Nabornenſis.*
fol.38. linea 32. incolle	*lege Incolę*
ibidem at,	*lege vt*
fol.39 linea 10. quadris.	*lege quartis.*
fol.39 linea 24 fondo.	*lege fundo*
ibidem linea 25. fondo.	*lege fundo*
fol.40. linea 29. aliquas	*lege aliquos,*
ibidem ille,	*lege illi.*

Digitized by Google

Imprimatur

Frater Zacharias Rauennas Inquiſitor Paduæ.

Imprimatur

Octauius Liuellus pro Sereniſſima Republica Veneta.

Stantibus prædictis Imprimatur

Paulus Emilius Schelinus Vicarius pro Illuſtriſſimi Rectoribus.

Digitized by Google

Google

53.6